ARISTOT.
& Theophr.
Historia

AND. CRATANDER LECTORI S.

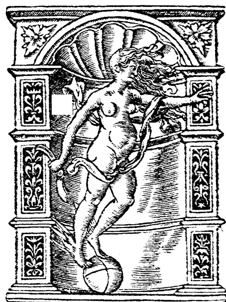
EN TIBI CANDIDE LECTOR,

ARISTOTELIS ET

THEOPHRASTI HISTORIAS, QVIBVS CVNCTA FERE quæ Deus Opt. Max. homini cõtemplanda & usurpanda exhibuit, adamussim complectuntur: creaturas inquam omnes, & sensu prædítas, quæ animalia dicuntur, & sensus expertes, quas appellant plantas. Vbi hercle ne γρῦ quidem in speciem tam humile, tam abiectum, tamq; pusillum, in quo summus ille creator non sit summè suspiciendus, & cuius non sit usus amplissimus. Qua profectò re uix aliud quicquam existit, quod gloriam & amorem Dei, omnium parentis, in cordibus hominum magis excitet & inflammet. Quòd autẽ huiusmodi rerum cognitio, meditatioq;, cum ad omne Philosophiæ genus, tum præcipuè ad Medicinam, tum ad uniuersam deniq; mortalium uitam utilissima sit, ac maximè necessaria, nullus est adeò naris obesæ, & à cõmuni sensu tam alienus, qui nõ intelligat. Quum uerò ARISTOTELES & THEOPHRASTVS mihi in primis ad hoc facti uidentur, per quos δοτῆρ ἐάων uoluit eiusmodi mysteria benignissimè mortalibus effundere: ne tibi ea quoq; parte deessem, optime lector, placuit eorũ quæ huc pertinent opera, sub incudẽ reuocata, multò quàm antehac diligentius emendatiusq;, publicis potius studijs, quàm rei priuatæ consulens, excudere. Proinde abs te uehementer contendo, ut meo in transscribendis optimis authoribus studio, tuus etiam in comparandis syncerus animus respondeat.

Vale, &

Librorum catalogum uersa pagina require.



BASILEAE

1534

HOC OPERE CONTINENTVR.

ARISTOTELIS

THEOPHRASTI

AD HAEC,

AD LECTOREM.

Admonendum te duximus optime lector, priusquam indices nostros adgrediaris, priorem numerum paginam, alterum uerò uersum eiusdem paginæ designare: non semper illum quem indicat, sed ab eoipso ad subsequentem denarium numerum progrediendum esse: ita ut quicquid quærere statueris, decem illis uersibus comprehensum, statim sit obuium.

IN ARISTOTELIS de Historia animaliũ libros Index.



B

C

Conuulsione

Gallina

H

I

Insecto

Luporũ

Oues

P

T

X

Z

FINIS.

IN RELIQVOS Aristotelis de animalibus libros Index.

A

Pollices

T

V

FINIS.

THEODORI GAZAE THESSALONICENSIS PRAEFATIO IN LIBROS DE ANIMALIBVS ARISTOTELIS AD NICOLAVM QVINTVM PONTIFICEM MAX.



YCVRGVM Lacedæmonium, qui leges ciuibus suis constituit, reprehendunt nõnulli, Pontifex summe Nicolaë quinte, quod ita tulerit leges, ut belli potius, quàm pacis rationem habuisse uideretur. Numam uero Pompilium regem Romanũ laudant maiorem in modum, quod pacis adeò studiosus fuerit, ut nulla causa moueri ad bellum pateretur. quorũ sententiam, etsi aliàs probo, ut debeo (nihil enim pace cõmodius, nihil sanctius) tamen cum uita hominũ ita ferat, ut bella uitari interdum nequeant, sic censeo præfiniendum, consulendumq;, ut & bellum interdum sit suscipiendũ, si res urget, & pax seruanda sit semper, si fieri potest: nec belli ratio unꝗ probanda sit, nisi ut demum rebus compositis, quieto, tranquilloq; animo uiuamus. Non enim ad pugnam, & homicidia, non ad discordias, & bella nati sumus, sed ad concordiam, & humanitatem. Itaq; principis institutum, atq; officium id esse reor, ut pacem summa opera petat, seruet, & colat. Quod cum Romanos pontifices ferè omnes fecisse quoad potuerint, intelligam, laudo illorum animum, quod neq; ab instituto naturę bonæ recesserint, & pręceptũ autoris diuini seruarint, quod sæpissime pacem conciliarint, & cõmendarint. Sed usum nõnullorũ ausim reprehendere. Pace enim, qua uti debuerant ad literarum, & artium bonarũ studia, et uirtutum officia, illi quidem ad uoluptates parum honestas abusi sunt. quod cum omni hominũ ordini sit turpe, tum pontificis personæ turpissimũ est. Fuerunt tamen & qui rectè pace uterentur, & pontificatum magna cum laude gererent, quibus te similem uideo planè successisse. Pręstas enim doctrina, & moribus: quo fit, ut nomen tuum immortalitati mandandum censeas, studio potius literarum, quæ nunq; pereunt, quàm uel ædificiorum, quæ breui tempore delentur, uel thesauri gemmarũ, & auri, cuius hęredes inimici plerunq; succedunt: utq; uoluptates, quæ animi lumen extinguunt, respuas, unamq; literarum uoluptatem, quæ animum illustrare potest, expetas, atq; in ea requiescas. Itaq; omnes pontificem talem habuisse lętamur, & quisq; siue ciuis, siue peregrinus studet pro uiribus rem afferre, qua & uirtutum tuarum laudem, & animi tui uoluptatem augeat. Quem enim ob eius merita nõ solum ueneramur, & obseruamus, sed etiam perinde ac patrem amamus, ei perlibenter opera studiorum nostrorum dedicanda putamus. Alij igitur alia: ego tibi libros Aristotelis philosophi, quos de natura animalium scripserat, conuertere in latinũ sermonem uolui, existimans rem tibi gratam me facturũ, si hi libri latinis literis mera industria mandarentur, & cultius, atq; integrius, quàm actum ab alijs adhuc est, exponerent. Videbam per multa errasse interpretes, tum imperitia linguæ, tum Aristotelicę disciplinę inscitia. Itaq; officium esse putaui, ut si quid facultatis in me esset, qua præstare hæc possem meliora, rem aggrederer, & pro uiribus dignius quicq; efficere conarer. Laboraui equidem hac in re uehementer, quoniam nihil adiumenti ab ijs, qui eadem interpretari uoluere, capere poteram. Aut enim græce illi dixerunt, quæ latine audire homines latini desiderant, aut rerum aliarum nomina alijs improprie tribuerũt, aut noua ipsi inepte finxerunt. Sententiam uero autoris passim adeò deprauarunt, ut argumento quidem interpretationis eorum nemo tam indoctus sit, qui non rectius iudicare de rebus naturæ, quàm Aristoteles posse uideatur. Locutionis etiam genus ne tale quidem, quod legi posset, non modo non Aristotelis eloquentia di-

gnum, adhibere potuerunt. Quod si quid præ sua facilima cognitione peruerti ab omni ueritate non potuit, id etiam propter incultum, horridum & ineptum sermonem interpretis uix intelligi potest. Afferrem hoc loco scripta illorum interpretũ, erroreśq; sigillatim enumerando reprehenderem, nisi longior essem in re non dubia, præsertim apud te princeps doctissime, qui ut antè doctor pro tuo singulari iudicio semper damnasti illorum interpretationem, melioremq́; desiderasti, sic nũc factus princeps accuratius agis, ut hæc aliquando explanentur, & unà cum sui autoris sententia lucem latinæ linguæ recipiant. Vtinam tantum facultatis in me esset princeps sapientissime, ut hoc meum interpretandi genus esse optimum illud, quod quæris, confirmare possem. Sed quoniam hoc plus est, quàm ut uel homo modestus de se polliceri debeat, uel meæ uires attingere possint, nihil ego tale de me. Illud uero dicere licet, hanc esse omnibus, quæ adhuc factæ sunt, horum librorum interpretationem, & philosophis ad eloquendum commodiorem, & eloquentibus ad disputandũ utiliorem, et utrisq; ad Aristotelis sensum percipiendũ aptiorẽ. Nec acta equidẽ egi, sed à male conuersis primus ego latinis hoĩbus aperui, quæ his libris Aristoteles scripserat. Sed illuc redeo. Me plurimũ elaborasse in his libris interpretandis fateor, cũ nihil à primis interpretibus illis iuuari possem: sed omnia ex codicibus ueterũ autorũ petere necesse haberem, lectione longa, notationeq́; uaria. Pliniũ, Corneliũ, Columellã, Varronẽ, Catonẽ, M. Tulliũ, Apuleiũ, Gellium, Senecam, cõplures alios linguę latinę autores euoluere diligentius oportuit: quorũ libros, uel semel accurate legisse laboriosum est, nedum ad usum interpretandi accõmodasse. Non enim ita usum uerborũ accipit interpres, ut suo arbitratu rem disponat, mandetq́; elocutioni: sed totidem ferè uerbis sensus alienos accõmodate exprimere cogitur. quod perdifficile est. Accedit ad hęc altera causa laboris, q̃d exemplaria græca, libros hos de animalibus dico, mendosa admodũ habemus, uel librariorũ culpa, uel eo casu, quem apud Strabonẽ geographũ legimus. In his enim emendandis elaborare interpres sine dubio debet, ne ipse errasse in conuertendo uideatur. Ita enim pleriq; iudicant, ut si quid bene ab interprete dicitur, id autori operis tribuant: Si quid male, id interpreti uitio ascribant. de ijs interpretibus loquor, qui nõ minus laudis mereanť in conuertendis aliorũ libris, quàm illi, qui eos magna cũ laude ędiderunt: non de ijs, qui & sibi, & autori, quem interpretanť, dedecus pariunt. Quid aũt? cum uel ipsa latina exemplaria, quorũ ope iuuari nitimur, nõ minus sint emendanda, quàm græca. Quæ enim utilitas librorum Plinij satis interpreti afferretur, nisi emendarenť, & corrigerenť? Iam ante ætatem nostram, seculis multis iacuit inutile opus eius autoris, quod de historia naturali inscribitur, scilicet propter innumeros librariorũ errores. Cũ is enim autoritate, tum scriptoris, tum rerum scriptarum peteretur, & à pluribus scriberetť, tamen legi ne à doctissimis quidẽ uiris poterat, usq; adeò mendosum, corruptumq́; habebať. Caruerunt certe diu latini hoĩes magno fructu eorum librorũ, quanq; nunc doctrina insigni, singulariq́; industria Ioannis Andreæ, pręsulis Haleriensis, facilis facta est, & lectio eorum librorũ, & imitatio. Hic enim primus hos libros emendauit, atq; utiles reddidit. Quod munus, si in cæteris quoq; libris corrigendis hic subijsset, labor sanè aut nullus, aut longe minor scriptoribus interpretibus relinqueretur. Sed quoniã hunc uirum, alia munera tui felicissimi principatus, & reipublicæ à literarũ studijs priuatis diuerterint, accidit res cuiq; proculdubio difficilior. Mihi aũt uel illa difficultas laborẽ accumulat, quæ non ad eos interpretes spectat, qui res difficiles græce dicant, faciles uero latinis uerbis improprijs peruertant: sed ad eos, qui ne ea quidẽ inconsiderata relinquunt, quę antiqui autores negligentia quadã non facile excusanda prætermiserunt, qualis quæstio, de Thoẽ quadrupede, & panthere, de dasypode, de lynce, de alijs plerisq; occurrit.

currit. Sed an ego dignũ quicq̃ uel meo tanto labore, uel tuo desiderio efficere potuerim, tu mihi eris & iudex, & censor. Fuit quidẽ studiũ mihi certandi, nõ cum interpretibus illis, quos uincere nullũ negociũ est, sed cum Aristotele ipso, ut libros, quos ille Alexandro regi suo principi nõ minori industria, q̃ doctrina conscripserat, hos ego tibi principi meo latinos redderẽ nõ deteriores. Sed an effecerim, quod mihi statueram, tu uideris. Habes uero in hoc codice libros duodeuiginti: scilicet nouem de historia animaliũ, quatuor de partibus, quinq; de generatione. Historia primũ obtinet locũ, atq; ut nomen ipsum significat, expositionẽ continet rei, quod est, siue ut sit: quod scholæ philosophorũ nostræ ætatis, quia est dicere solent. Mox libri de partibus, ac de generatione, causam cur ita sit, declarant: alteri finalem præcipue, alteri agentẽ. Cum enim rem, cuius causam reddere uolumus, exploratã cognitione quod est, habere debeamus, recte & scribitur historia animaliũ, & præcedit in edocendis causis, unde nam, aut quẽ ad finẽ, siue cuius gratia, condita quæq; sunt à natura, pręcipue in quã finalem, agentẽq; causam. Nam obiter quidẽ materialis q̃q; passim pro rei desiderio exponit, ut simul aut necessitatis, notæq; melioris ratio declaretur, aut ex quo, undeq; consistant, quæq; demonstretur. Sed quanq̃ libris nouem interpretatio hæc historiarũ consummat, tamen qui nonus in exemplari græco continetur, hunc ego septimũ collocaui: nec id temere factũ existimo. Agitur eñ in eo de hominis generatione, quã rem Aristoteles continuò à generatione cæterorum animaliũ pollicetur explicaturũ. Itaq; cum quinto & sexto libro cæterorũ animalium generationẽ exposuisset, nulli dubio esse debet, quin ille septimũ hunc collocarit. Sed Appellicon Teius, de quo Strabo plura, ut alia permulta in excribendis Aristotelicis libris deprauauit, sic id permutasse uidetur, existimans ultimum esse totius historiæ collocandũ: quoniã cum Aristoteles agere de generatione inciperet, ultimo loco de homine dicturũ pollicitus est. At ille nõ ultimo totius historiæ dixit, sed eius loci, quẽ de generatione tractaret: quod patet ex ijs, quæ in sexto, qui secundus de generatione est, locũ eum absoluẽs, scribit: Sequitur, inquit, ut pari modo de ijs, quæ in terrestriũ genere animal pariunt, atq; etiã de homine differamus. Tertius igitur hic à primo de generatione collocandus est: quo fit, ut idem septimus totius ordinis historiæ habeatur. Sũt etiam exemplaria, tum gręca, tum uero latina, quæ habeant fragmentũ quoddã historijs additũ: sed id causas quasdã materiales, agentesq; generationis humanæ exponit, nõ historiam complectit. Itaq; nõ inter historiæ libros hoc ego ponendũ duxi: sed si collocandũ uspiam est, libris de generatione, meo quidẽ iudicio coniungendũ est. Inspicere singulos hos libros, ac legere uelis summe princeps, quoad tuæ occupationes patientur: ut & re explorata iudicare, & si quid uoluptatis est in legendis naturæ operibus, oblectari possis. Nõ enim me offensurũ tuas aures puto, quanq̃ nõ gręco mihi patrio, sed peregrino utor sermone. nõ quod ab interprete dicitur id ex græco exemplari intelligere desiderabis, ipsa latina oratio sensum Aristotelis ita explicabit, ut minime græcã desideres: nihil miscet, nihil inculcat, nominat usu ueterũ probatissimorũ autorũ genera animaliũ. Si quid noui imponit, ita inserit, ut familiare, cognatũq; id quoq; uideri possit. Si quid græce appellat, id nõ durum occurrit. aut enim usitatũ, & (ut ita dixerim) uagũ latinis est, quale est nomen delphini, cameli, elephantis, crocodili, ichneumonis, aspidis, salamãdræ, & reliquorũ generis eiusdẽ. aut ita sonat, ut nõ minus latinũ esse, quàm grecũ uideatur. Cur enim tetricem auem, aut crecem, aut clerum, nõ eodem hoc nomine uocẽ, si nõ comperio latinũ, cum quasi latinũ sit, ita congruat? Quis latacem ambiguam illam belluam, aut balerum, fluuiatilem piscem ita nominans, peregrinũ sonare uidebitur? Nec uero contemnendũ uulgus interdũ est, si quid nõdum à literarũ professoribus nuncupatum, suo ipsum nomine appellat: ut brucum genus locustæ terrestris, q̃d Græci attelabum uocant. Aut martam genus mustelæ rusticę, quod Gre-

ci ictida dicunt, ꝙuis plura eius genera sint. nec temere actum dixerim, si quis uiuerrę nomine ea complectitur: planius enim ita docebimus, si id martam, aut uiuerram uocemus. mustelæ aũt nomen in eo tantum remaneat, quod græci Galem appellant. eodemq; modo, si locustæ illius terrestris alterũ genus locustam, alterũ brucum nuncupemus. Sedenim sufficit lingua latina singulis græcę orationis, siue uocabulis, siue sententijs: quanq; nõnulli, quæ latine exprimere nequeunt, hęc inopię linguæ tribuunt latinæ, suamq; pauperiem uitio dare linguæ locupletissimæ audẽt: quos satis conuinci à M. Tullio puto, cum ille linguã Romanã ne copia quidẽ uerborum à græca superari autumet. Exclamat ille aliquantulũ quidem importune: O inopem interdũ linguam gręcam. sed nõ sine causa, quando nõnulli ita cõtendunt, ut Græcis nihil deesse, Latinis permulta desiderari pronũcient. Sed de his hactenus. Aristotelis uero laudem, ꝙuis mos interpretũ sit, eum, quẽ interpretant̃ autorem, uberius laudare, tamen si latius persequar, uereor ne mihi idem obijciatur, quod illi, qui apud Lacedæmonios, de Herculis laudibus agere uoluit: Quis Herculem uituperet, aut minus bene de eo sentiat? Quis illum nõ inter deos immortales enumeret, colat, obseruet, ut tu laudare uelis, Lacedęmonij subdiderunt. Tanta est enim Aristotelis existimatio, tanta autoritas iam apud om̃es mortales, ut frustra quis prędicet, quo ingenio, qua doctrina hic fuerit, quo artificio rem quãcunq; explicandã sibi statuerit, tractet: quanta uis in hoc differendi, quanta in cognoscendis, exponendisq; rebus diligentia. Hunc & Latij decus M. Tullius ita laudat, ut excepto Platone, facile philosophorũ principẽ appellet. Excipit ille quẽ amat, laudat uero, quem doctissimũ esse iudicat. Missa hæc facio. Librorũ quos interpretatus sum, fructum, quantus sit, explicasse quoad possum, & locus hic patitur, non ab re fuerit fortasse. Omnis enim philosophandi ratio naturalis, ubi à primis illis naturæ initijs, materiã dico, formã, finem, agens, & motũ (ut ita loquar) emerserit, hic uersatur, ac diutissime immorat̃, hic suas uires exercet, atq; multiplicẽ, uariam, & admirabilẽ rerum cõstitutionẽ amplissime explicat. Persequit̃ ordine discrimina omnia, quibus natura suas animantes differre inter se uoluit: colligit summa genera, reliqua sigillatim exponit: partitur in species genera: & singula, quæ circiter quingenta numero in his continent̃ libris, describit: pergit quæq; explanans, quemadmodũ oriant̃, siue terrestria, siue aquatica: quibus nam constent membris, quibus uescant̃ alimentis, quibus afficiant̃ rebus, quibus moribus prædita sint, quantũ uiuendi spaciũ datũ cuiq; est, quanta corporis magnitudo, quod maximũ, quod minimũ est: quæ forma, quis color, quæ uox, quæ ingenia, quæ officia: deniq; nihil omittit, quod in animaliũ genere natura gignat, alat, augeat, & tueatur. Quæ omnia eò spectant, ut, quod sanctissimus quoq; autor ille, quẽ deus sibi ueluti supellectilem quandã preciosam elegerat, admonet, ex ijs, quæ à natura proueniũt, deum immortalẽ, ex quo ipsa pendet natura, intelligamus, admiremur, atq; colamus: qua re nihil pulchrius, nihil grauius, nihil dignius homini esse potest. Tantus fructus horum librorũ est. Nec audiendi sunt, qui inquiunt: Multa Aristoteles de musca, de apicula, de uermiculo, pauca de deo. Permulta enim de deo is tractat, qui doctrina rerum conditarũ exquisitissima, conditorẽ ipsum declarat: nec uero musca, nec uermiculus omittendus est, ubi de naturæ mira solertia agitur. Vt enim artificis cuiusuis, sic naturæ ingeniũ in minutissimis potius cõtemplandũ est. Quinetiã cum rerum causas cognoscere pulcherrimum sit (hac enim una cognitione, homo perfici, absoluiq; potest, ut deo immortali similis, quoad eius fieri potest, euadat) his sanè libris plene docemur, cur queq; res in animaliũ genere ita sit: planeq; felicitatẽ assequimur illam nobiliorẽ, quæ in actione animi consistit, quã sapiens quoq; poëta prædicans: Felix, inquit, qui rerũ potuit cognoscere causas. Quid de anima loquar, de qua toties publice, priuatimq; disputat̃? Nusq; suorũ librorũ, tam aperte philosophus hic suam opinionẽ exponit, quàm in his libris,

his libris, q̃uid anima sit, undeq́ in corpus recipitur. Ad hęc mores illi, & uirtutū officia, quibus uirum appellamus bonū, laudeq́ prosequimur, longe melius hinc accipi possunt, quàm uel à rhetore, quē Græci sophistam uocant, uel à prędicatore, nomine iam trito latinis auribus. Iis enim sæpenumero uita discrepat à præceptis, & melius hortantur alios, quàm ipsi officio fungantur: ut interdum frustra illa uirtutis egregia laus recitata sit, prolixaq́ eorum præceptio uacet, & iaceat, cum exempla desiderent uitæ, præceptoris & autoritas, quā qui respicit, facilius & mouetur ad uirtutem, & in officio tenetur. At uero in contemplandis animaliū moribus exempla suppetunt omniū officiorū, & effigies offerunt uirtutū summa cum autoritate naturæ omniū parentis, nō simulatæ, non cōmentitiæ, nō inconstantes & labiles: sed uere ingenuæ atq; perpetuę. Quis enim tam peruersa natura hostis sui generis est, quin emendetur, & mitigetur, cum nullū animal occidi à sui generis bestia uideat? Quis tam in parentes impius, ne cum ciconiæ auis, aut meropis pietatem erga parentes intelligat, pientior efficiatur? Quis adeò inhumanus, illiberalisq́ est, quem ossifragæ benignitas in pullos aquilæ nō faciat benigniorē? Quis tam piger, iners, & segnis est, quin excitetur ad uitę munera, cum formicarū, aut apum labores, atq; industriam intuetur? Quem nō pudeat per metum peccare, cum nō solum leonis animum inuictum cogitat, sed etiam reguli auiculæ, quæ cum aquila pugnat, certatq́ de imperio? Quis principem bonū non colat atq; obseruet, cum si rex apum in itinere aberrauerit, omnes eum inquirere, odoratuq́ sagaci persequi, donec inuenerint, cognitū habeat gestari: etiam regem à plebe, cum uolare nō potest, & si perierit, omnes discedere? Nunquid parum exempli ad boni principis siue desideriū, siue obseruantiam datur? Quis princeps non ad clementiam facile inuitetur, cum reges apum armari quidem aculeo, sed eo nunq̃ uti intelligat? Quæ fides, quis amor in canibus? Quanta in elephantis mansuetudo? Quæ in ansere uerecundia? Quantum studium ornatus, ac polituræ in pauone? Quanta opera uocis amœnæ, suauisq́ in luscinia? Quid de iustitia apum dicam, quæ colligunt quidem ex ijs, quibus aliquid dulcedinis inest, sed sine ullo fructuū detrimento? Quid de castitate elephantis, qui quam impleuerit coitu, eam rursus nō tangit? Aut columbæ, quæ neq; coire cum pluribus patitur, neq; coniugiū iam inde à primo ortu initum deserit, nisi uidua, aut cœlebs? Disciplina aūt & eruditio elephanti, quem non faciat studiosiorē? Omnino nulla pars uitæ humanæ est, quæ nō suorum officiorū exempla cōmodissime hinc accipiat. Nam, ut omittam artes illiberales, quæ & ipsæ ingenijs animaliū non parum iuuantur, ualetudinis exempla quæso unde cōmodius peti, quàm ex animalibus possint? Loca pro temporis conditione solent illa mutare: nō plus edunt, aut bibunt, quàm sibi salubre sit: nō diutius dormiunt, quàm ratio ualetudinis postulat: modum mouendi, quiescendiq́ seruant: nouit sua quodq; medicamenta: uiuit sua quodq; sorte contentū, & gaudet. hæc late à medicis præcipiunt. At uero exempla, in quibus uis maior, quàm in præceptis est, ab animalibus certiora præbent. Addo utilitatem, quæ in dicendi facultate ex hac animaliū ratione afferri potest. Comparationes enim, assimilationesq́ illæ, quas Græci parabolas uocant, quæ plurimū orationem exornant, auditoreq́ tenent, hinc uarie, copiose, aptissimeq́ accipi possunt: ut siue oras, siue cōmunem partiris cum alijs sermonem, eloquens, aptus, suauisq́ esse possis. Poëta uero unde nam pulchrius sua illa rara, & mira accipiat, quàm ex his libris, qui naturæ arcana rimantur, enarrant, aperiunt? Medicus aūt, quod fatetur, se sua inde ordiri, ubi philosophus desinit, nusq̃ plenius, q̃ hic uiderit: quodq́ à Galeno medicorū principe traditur, Aristotelem primū anatomen, hoc est, membrorum dissectionem scripsisse, hic agnoscet: & quod idem & primus, & optimus fuerit autor, percipiet. Iam & philosophi nostræ ætatis, qui quadrifariā rerum causam ex prima illa librorum naturalis auscultationis institutione, accipiunt quidem

cōmuni quadam ratione: sed quemadmodum his natura utatur, in constitutione, generationeq́ animalium, parum, autore Aristotele, uident, inopia scilicet exemplaris Aristotelici, quod legere possint, hic uidisse aliquando gaudebunt, & Physici, quo se appellant, dignius de cætero profitebuntur. Rationes enim ideo quærimus uniuersales, ut demum res particulares, & sensiles teneamus. Accedit ad hæc uoluptas, qua iuuari, ac perfici quāuis actionem Aristoteles ait, quam in contemplandis rebus naturæ auidissime capimus. Nam si pictor nos uehementer oblectat, cum animal scite pinxerit: quanto uehementius natura ipsa afficiet uoluptate, cum eius tam multa, & uaria animalia, mira membrorum conuenientia, inauditaq́ moderatione, & elegantia facta? Cum hos legimus libros, contemplamur profectò quàm uarius, ac pulcherrimus fructus horum librorum, & utilitas amplior, quàm ut uerbis exprimi possit. Sed quorsum hæc? Vt si in traducēdis his tam necessarijs, tamq́ commodis, & amœnissimis libris, satis ego interpretis munere functus sum, tu sententiam feras princeps doctissime, ædasq́ in usum publicum opus, quod ego sine tua autoritate ædere nec possum, nec debeo. Si quid etiam dignum ex meo ingeniolo exit, quod in ea bibliotheca ponatur, quam magnifice consulens hominū communi utilitati, condere statuisti: si quid inquam tale effici mea opera potuit, censeas ea ipsa bibliotheca tanquam ciuitate donari hunc codicem, nōdum cognitum, aut ullam in sedem receptum. Non ego primus te constituo iudicem: iampridem consensu omnium doctorum uirorum habitus es existimator, & architectus eorum, qui in studijs liberalibus elaborant. Facit enim tua illustris doctrina, tuumq́ summum ingenium, ut nemo te uel iudicio grauior, uel autoritate locupletior habeatur. Principem etiam summum te nuper quidem habuimus: sed, quod optauimus, talem habemus, ut facile temporibus his tuis sperare possumus publicam illam felicitatem, quam Plato uir doctissimus futuram confirmat, cum aut philosophi regnant, aut reges philosophantur. Tu enim & philosophus es illustris, & fortuna summi imperij uirtuti tuæ coniuncta est. Lege igitur princeps sapientissime, & iudica, an ego rem tibi non repudiandam attulerim: & si bene, ut spero cesserit, age pro tua liberalitate, ut pari studio laborem suscipere alterum, pluraq́ indies afferre huiusmodi opera possim.

ARISTOTELIS STAGIRITAE DE HISTORIA ANIMALIVM LIBER PRIMVS, INTERPRETE THEODORO.

In quibus animalia inter se differãt, quibus'ue coueniant, eorundẽq; naturæ diuersitas. Cap. I



NIMALIVM partes, aut incõpositę sunt, quæ scilicet in similes sibi partes diuidunt̃, ut caro in carnes, & ob eam rem similares appellent̃: aut cõpositæ, quę aptæ secari in partes dissimiles sint, nõ in similes: ut manus nõ in man9 secat̃, aut facies in facies: quapropter eas dissimilares nominemus. Quo in genere partiũ sunt quę nõ modo partes, uerumetiã mẽbra appellent̃: uidelicet quæ cum ipsę totius integritate describant̃, habeant tamẽ intra se partes diuersas suiq; generis opificia, ut caput, ut pes, ut manus, ut totũ brachiũ aut pectus: quippe quæ & ipsa partes sint totæ, & ex partibus cõstent diuersis. Quæq; aũt pars dissimilaris ex similarib. constat, ut manus ex carne, ossibus, neruis. Habent uero animalia partes, aut easdẽ sibi omẽs, aut diuersas. Partes easdem uel specie intelligi uolo, ut hoĩs nasus, aut oculus, specie cum naso, aut oculo hoĩs alterius couenit, et caro cũ carne, et os cum osse. Quod idẽ de equo, & cęteris quę specie inter se cõsentire statuimus, intelligi debet: ut enim totũ se habet ad totũ, sic partes singulæ sese ad singulas habeant necesse est. uel genere, quanq; excessu, defectu'ue inter se differant. De ijs loquor, quorũ idem est genus: uerbi gratia, auis, aut piscis: id enim utrũq; differentijs consumit̃ generis. Et species cõplures, tum pisciũ, tum etiã auium habent̃: differũt uero inter se partes penè plurimę eorũ contraria affectuũ qualitate, ut coloris, aut figuræ, eo q̃d aliæ magis, aliæ minus affectæ ijs ipsis qualitatibus sint. Multitudine etiã & paucitate, & magnitudine, paruitateq;, & omino excessu, defectuq; discrepãt, cum alijs crusta, alijs testa pro tegmine habeat̃: et alijs rostrũ porrectius sit, ut gruibus: alijs breue. Penna item alijs uberius, alijs parcius data est. Sed tamẽ in ijs quoq; ratio partiũ nõnullarũ diuersa est, cum alia calcari, aut aliquo arment̃ aculeo, alia nihil eiusmodi habeant: & alijs apex in capite sit, alijs desit. Sedenim q̃d propè dixerim, partes plurimę, et ex quibus tota moles cõpacta est, aut eædẽ sunt, aut ratione contrariorũ, & per excessum, defectumq; differunt. Pluris enim, minorisq; rationẽ, referri ad excessum defectũq; putauerim oportere. Nõ desunt quibus partes nec species sint eædẽ, neq; excessu, defectu'ue, sed proportione couenianr: quomodo os cum spina, & unguem cum solida ungula, & manũ cum forcipato pedis, et pennã cum squama conuenire animaduertimus. Quod em̃ penna in auiũ genere est, idem squama in piscibus habetur. Partes quas singula animalia habent, hunc in modũ diuersas, easdem'ue intelligimus, atq; etiã situ contemplamur. Sunt enim compiura, quę easdẽ habeant partes, sed non situ eodem: uerbi causa, mammas alia in pectore habent, alia in feminibus. Partes aũt similares, aut molles, ac humidæ sunt, aut siccæ, & solidæ. Molles inquam, uel omnino, uel quãdiu in sede maneant naturali, ut sanguis, sanies, adeps, seuum, medulla, semen genitale, fel, lac, ubi haberi id potest, caro, & quę ijs proportione respondeant. Item excrementa omnia, modo tamen diuerso, ut pituita, & sedimenta alui, atq; uesicæ. Siccas ac solidas intelligi uolo, neruũ, cutem, uenã, pilum, os, cartilaginẽ, unguem, cornu: æquiuoce enim ad genus appellamus, cum cornu tum figura, tum toto dicimus. Item quæ ijs proportione respondent. Animaliũ uero differẽtias, aut per uitas, aut per actiones, aut per mores, aut per partes cõstitui dignũ est. Quibus de rebus primũ formula quadã agendũ, deinde generatim discussione diligẽtiore differendũ cẽsemus. Profectò differẽtiæ quę in morũ, uictuũ, actio-

nũquã ratione uersanť, colligi debẽt, eo q̃d alia sint aquatilia, alia terrestria. Et aquatiliũ ordo duplex: alia eñ in fluido degũt, uictũq; petũt ex humore: quę etiã humorẽ per uices recipiũt, & reddũt: nec uiuere possunt, nisi uersenť in humore. quod pluri mæ pisciũ parti euenire apertũ est. Alia degũt quidẽ in fluido, uictũq; inde emoliũtur: sed aërem nõ humorẽ recipiũt, & foris parere solẽt. Cõplura huius generis sunt partim gressilia, ut lutris, latax, crocodilus: partim uolucres, ut mergi, ut urinatrices. Quinetiã quę nullis pedib. innitanť, ut natrix. Nõnulla cum uictũ in humore exerceant, nec foris uiuere queãt, nihil uel aëris uel humoris recipiũt, ut urticę, ut ostrea. Aquatilis aũt generis alia marina, alia fluuialia, alia lacustria, alia palustria, ut rana, ut cordula. Terrestriũ uero animantiũ, alia accipiũt, reddũtq; aërẽ (quæ res spiratio nominať) ut homo, & quæcũq; terrestria habẽt pulmonẽ. Alia q̃uis aërẽ recipiãt, tamen sedẽ in terra perpetuò tenẽt, & uictũ indidẽ capiunt, ut uespæ, apes, & reliqua insecta. quo nõie ea appello, quorũ corpus incisuris pręcingiť, aut parte tantũ supina, aut etiã prona. Sed cũ terrestriũ plura, ut dictũ est, cibũ ab aquis petant, nullũ generis aquatilis est, q̃d & aquã recipiat, & terrã cibi causa petat. Sũt porrò, quę primũ uiuãt in humore, deinde forma immutata, foris uitã incipiant agere, ut culices palustres: ex ijs eñ asili proueniũt. Ad hæc, alia sede stabili degunt, alia mutabili, & uaga. Sedes stabilis in humore tantũmodo est. Terrestriũ nulla statu immutabili uiuũt. At aquatiliũ plura saxis affixa uitã omnẽ traducũt: ut conchę genera cõplura. Quinetiã spõgia sensum habere aliquẽ crediť: argumẽto, q̃d multo difficilius abstrahunť: nisi clanculũ agať, ut referũt auulsores. Sũt item, quę & adhærere soleant, & q̃ties libuit absolui: ut genus quoddã eius, quã urticã uocamus: quippe cum nõnullæ ex ijs noctu absolutę pascanť. Nõ desunt cõplura, quę cũ sint absoluta, mouere tamen se nequeant, ut ostreę, & quę tota simplici, mitioriq; testa operta, uertibula appellanť, & calli, aut tubera. Vis item alijs nandi tributa est, ut piscibus, ut mollibus, ut crustatis, uelut locustis. Quædã ambulare possunt, ut genus cancrorũ: quippe q̃d quanq̃ suapte natura aquatile est, tamen uim habet ambulãdi. Terrestriũ uero, alia uolucres sunt, ut aues, ut apes: quæ modo inter se quodã alio differunt. Alia pedestria, quorũ item alia gressilia, alia reptilia, alia tractilia sunt. Animal q̃d uolucre tantũ sit, ut piscis natatile solũmodo est, nullũ nouimus. Nam & quæ pẽnis cuteis uolãt, ingredi possunt. Vnde uespertilioni etiã pedes sunt, & uitulus marinus pedes habet minutos. Sic nõnullę aues depedes sunt, quæ ob eam rem apedes, à paruitate pedũ nũcupantur: q̃d genus auiculę pennis plurimũ ualet, sicut cætera q̃q; propẽ similia, ut pennis pręualere, sic pedib. degenerare uidenť, ut hirũdo, & falcula, siue riparia: hæc enim omnia, & moribus, & uolatu, & specie proxima inter se conspiciunť. Apparet apes omĩbus anni tẽporibus. Riparia æstate tantũ, cũ imber incessit: tunc eñ & apparet, & capiť. deniq; rara hęc auicula est. At uero quę gressilia, eadẽq; natatilia sint, cõplura reperiunť. Necnõ differẽtias illas uitę, actionesq; animantiũ cõtinent. Sunt enim aliæ gregales, aliæ solitariæ, tum uolucres, tum nantes, tum etiã pedestres. Vitã aliæ ancipitẽ degũt, ut eædẽ modo societate, modo solitudine gaudeãt. Item aliæ ciuiles, alię inciuiles. Tũ ex gregalibus, tum etiã ex solitarijs sunt, gregales in uolucrũ genere colũbi, grues, olores. Nullũ cui ungues adunci gregatile esse perpẽdimus. Cõplura etiã inter nantes pisciũ genera gregatim degere scimus, ut q̃s cursores uocant, & thunnos, & limosas, & hamias. Hoĩs naturã ancipitem societatis, ac solitudinis esse, apertũ est. Ciuiles appello animãtes, quę labori cõmunicãt idem, quarũ opus communi efficiť opera, munusq; idẽ oĩ est, q̃d nõ oĩb. gregalibus cõpetit. Ciuilis generis est homo, apis, uespa, formica, grus. Quarũ alię sub duce degunt, ut grues, ut apes: alię nulli subditę imperio sunt, ut formicę, & alia innumera penẽ genera. Sunt item tam ex gregalibus, q̃ ex solitarijs, alię quę sedẽ nunq̃ mutent, aliæ quę mutare stato tẽpore soleãt. Et aliæ, quæ carne uescanť, aliæ quę frugibus, alię oĩa attingãt.

Non

Nō desunt, quę cibo sui generis utanť, ut apes, ut aranei. Apes ẽm melle, & quibusdam alijs dulcibus alunť. Aranei uenatu muscarū uiuūt. Nōnulla piscibus uesci natura uoluit. Ad hęc, alię aut uim habent uenandi, aut ingenio recōdendi cibi dotatæ sunt. Alię nec ad uenandū aptę, nec ad recondendū. Itē alię domicilia sibi parant, ut talpa, mus, formica, musca, apis. Alię nullis se includere casis patiunť, ut plures tam insecti generis, q̃ quadrupedis. Quinetiā locis discrimen aliud existit: quippe cū aliæ cauernas subeant, ut lacerti, ut serpētes: aliæ per summa telluris degant, ut canis, ut equus: ac aliæ foramina sibi excauent, aliæ nunq̃ eo munere fungānť: & aliæ noctu uagenť, ut noctua, uespertilio: aliæ interdiu tantū. Addo etiā alias esse cicures, alias feras. Et alias perpetuò cicures, ut hoīem, ut mulū: alias perpetuò feras, ut pantherā, ut lupū: nōnullas etiā facile posse māsuescere, ut elephātos. Sed quin aliter partiendū est. Genera ẽm quęcūq; placida sunt, hęc eadē fera q̃q; possunt reperiri, ut sues, equi, hoīes, oues, capræ, canes, boues. Itē aliæ mutę omnino sunt, aliæ strepitū tantū elidūt, alię uocē etiam formāt. quarū alię loqui possunt, alię uocē solam nullis exprimendā literis reddūt. Atq; aliæ loquaces, aliæ taciturnæ, aliæ oscines, aliæ inoscines. Omniū uocaliū animantiū cōmunis mos est, ut sui initus tēpore potissimū canāt, & blaterēt. Alię pręterea camporū incolę sunt, ut palūbes: aliæ mōtis, ut upupę: aliæ cū hoībus degere solent, ut colūbi. Item alię copia libidinis gaudēt, ut perdicū genus, & gallinaceorū. Alię minus Venere ualēt, ut quæ coruinā speciem gerūt: quippe quæ raro soleant coire. Marinarū etiā animantiū aliæ pelagicæ, aliæ litorales, alię saxatiles sunt. Ad hæc, alijs data uis est dimicādi, alijs ingeniū cauēdi, & euitādi. Viribus pollent, quę iniuriā uel inferant alijs, uel illatā sibi propulsent, seq; defendant. Cautę & prouidę sunt, quę aliquid in seipsis pręsidij habent cōtra inferendā iniuriā. Differūt præterea moribus. Nam aliæ mites, remissæ, & minime peruicaces sunt, ut boues. Alię animosę, peruicaces, brutę omnino, ut sues syluestres. Alię ingeniosę ac timidæ, ut cerui, lepores, cuniculi. Alię illiberales, perfidę, insidiosęq;, ut serpentes. Alię liberales, fortes, & nobiles, ut leones. Aliæ generosæ, feroces, insidiosæ, ut lupi. Nobile ẽm id est, q̃d ex bono prodijt genere: generosum aūt, q̃d nō à sua natura degenerarit. Et alię astutę, malitiosę, callidę, ut uulpes. Alię animosę, & amatrices, & assentatrices, ut canes. Aliæ mites, & māsuetudini addictæ, ut elephātes. Aliæ uerecūdæ, & cautę, ut anseres. Aliæ inuidæ, & ornatus ac polituræ studiosæ, ut pauones. Homo unus ex numero animaliū omniū uim obtinet cogitandi. Et cū memoriæ, atq; disciplinę cōplures animātes esse participes possint, nulla tamē præter hoīem potest reminisci. Sed de moribus, uitaq; generis cuiusq; diligentius pōst.

Quæ corporis partes animalibus communes, quæ item propriæ sint. *Caput* II

OMniū aūt partes cōmunes animaliū sunt, quà cibus recipiť, et in quā deuorať. Quas quidē partes & easdē esse, & diuersas, nihil prædictis rationibus prohibet. Aut ẽm specie, aut excessu, aut proportione, aut situ determinandū est. Ab ijs alię cōmunes plurimorū animaliū partes habentur, & quà cibi excrementū emittiť. Non ẽm hęc omnibus data est. Partē, qua cibus recipiť, os appellamus: in quā deuorať, uentriculū. Reliqua pars multiplici nomine significať. Sed cum duplex sit excrementū, hoc est siccū, ac humidū: quæ partē illam humidi excremēti capientē habent, hęc sicci quoq; receptaculū cōtinent. Quę uero hoc habēt, nō illud etiā habere oīa nouimus. Quamobrē quę uesicā habēt, aluum eadē etiā obtinēt. At uero quę aluū habēt, nō oīa & uesicā possidēt. Humidi nāq; excremēti cōceptaculū, uesicā: sicci, aluū nominamus. Reliquis magna ex parte tum eæ, quas enumerauimus partes tributæ sunt, tum etiam qua semen genitale mittať.

Quomodo animalia inter se differant in seminis prolifici emißione. *Caput* III

QVæ modo gignere animal possint, aut in se ipsa semen prolificū mittūt, aut in alterū. Fœmina q̃d in se mittit, appellať. Mas, quod in alterū. Sed in nōnullis

discrimē id fœminę & maris nō est. Species quoq; partiū quę ad ipsam pertinēt procreationē, diuersa est, cū alia uuluam habeant, alia quod uuluæ proportione respōdeat. Partes hæ sunt quæ necessarię uel oībus, uel plurimis datæ animalibus sunt. Omnibus uero sensus unus tactus inest communis. Itaq; pars qua sentiendi uis ista contineatur, nomine uacat. Alijs enim eadem, alijs ex proportione habetur.

Humorem quodq; animal habere, aliter tamen uel huic, uel illi inesse. Caput IIII

HVmorē item genus quodq; animaliū cōtinet, quo si aut per uim, aut per naturā ipsam priuet, in perniciē agatur necesse est. Habent etiā id diuersum, in quo humor ille & fiat, & contineat. Sunt hæc in alijs sanguis, & uena: in alijs, quod ijs proportione respondeat: quæ quidē imperfecta sunt: atq; alterū fibra, alterū sanies dicit. Tactus itaq; in parte corporis similari consistit, ut in carne: aut in aliqua generis eiusdē, deniq; in parte sanguinea, aut in ea, quæ ex proportione uice illius habeat. Omībus tamē parte similari sensum hunc cōtineri certū est, sicut ē cōtrario potētias agētes partibus dissimilaribus tributas esse apertum est: ut ori ciborū confectionē: pedibus, aut alis, aut quibusuis proportione accōmodatis, officiū incedendi. Ad hęc, animaliū alia sanguinē habent, ut homo, equus: deniq; omnia, quæ aut perfecta pedibus carent: aut binis, quaternis'ue pedibus cōstant. Alia exanguia sunt, ut apes, ut uespę. Atq; inter marina, sæpia, locusta, deniq; omnia, quæ pedibus plus, quàm quaternis innitantur.

Quæ animalia perfectū animal, quæ oua, quæ uermem gignāt: quóue ritu quæq; incedāt. Cap. V

ITem alia animal gignūt perfectū, alia ouū, alia uermem. Procreāt animal, homo, equus, uitulus marinus: & reliqua, quę pilis integunt: atq; in genere aquatili, quæ cete appellamus, ut delphini: & quæ cartilaginea uocantur. Quorū alteris fistula data est, brāchiæ desunt, ut delphinis, & balenis. Habēt delphini fistulā à dorso, balenę à fronte. Alteris brāchiæ detectæ, ut mustelo, raiæ, reliquisq; generis eiusdē. Ouū id ex fœtibus perfectis uocamus, cuius ex parte principio animal consistit. Reliquū uero alimēto ei, quod gignit, est. Vermis id est ex quo toto, animal totū per subiecti fœtus formationē, incrementūq; gignit. Animaliū ergo quæ animal generant, aut oua intra se prius conficiunt, ut cartilaginea: aut illico animal intra se formāt, ut homo, ut equus. At uero in lucem fœtu perfecto, aut animal æditur, aut ouū, aut uermis. Ouū ipsum aut putamine continet testaceo, & bicolor est, quale auiū esse uidemus: aut cute molli obducit, unicolorq; est, quale cartilaginea, uermesq; pariūt. Vermes item aut cōtinuò mobiles sunt, aut immobiles. Sed de ijs accuratius post, cū de generatione aget, differemus. Nunc animaliū reliquas differentias addimus. Enimuero alijs pedes natura dedit, alijs negauit. Et quæ obtinēt pedes, aut binos hæc habet, ut hoīes, atq; aues, duo hæc tantūmodo genera. Aut quaternos, ut lacerti, ut canes. Aut plures, ut centipedes, & apes. Verū quæcunq; ambulāt, oīa pedes pari numero possidēt. Quæ aūt in genere natante pedibus carēt, hæc aut pinnis natant, ut pisces (quorū alij quaternas, binas scilicet parte prona, & binas supina habēt, ut aurata, ut lupus: alij binas tantū, qui longi leuesq; sunt, ut anguillæ, ut congri) aut nullas omīno habēt, ut murena: sed ita mari utunt, ut terra serpentes, modoq; simili repunt in humore. Cartilaginei quoq; generis aliqua pinnis carent, uidelicet quæ plana sunt, & caudā habent, ut raia, & pastinaca, suaq; ipsa latitudine natant. Raiam tamē pinnas habere uidemus, & quæcūq; suam latitudinē nō colligunt in mucronē. Quæ aūt pedes habere putant, ut mollia, tum pedibus ipsis, tum pinnis natant, & quidē ijs celerius, iners aūt alueus ducit: ut sæpia, lolligo, polypus potest, sæpia & lolligo nequeunt. Crusta intecta, ut locustæ suis caudis natant, celerrimeq; retrorsum, pinnarū caudæ adiunctarū beneficio. †Crocodilus etiam pedibus natat, & cauda: quā similem siluro habet, quoad paruum magno licet conferre. Volucrū aūt aliæ penna uolant, ut aquila, ut accipiter: alię membrana

Raiam certe Theodor. pro uatracho, siue ranā quādoq; uertit: nisi alterutra lingua librarius erra uerit.

†Cordula

brana ſicca, ut apes, ut ſcarabei; aliæ cute, ut uulpecula, ut ueſpertilio. Volant pēnis, aut cute, quæ habent ſanguinē. Membranis ſiccis, quæ ſanguine carent, ut inſecta. Sūt porrò, quæ uel pennis, uel mēbranis uolant, omnia bipeda, aut apeda. Angues enim circa Aethiopiā tales uolare narrant. Genus pennatū, auem appellamus: reliqua duo genera nomine carent cōmuni. Volucris aūt generis exanguis aliis pēnarū tutelæ cruſta ſuperuenit, ut uaginipennes poſſint nūcupari, uelut ſcarabeis. Aliis pennæ nulla cruſta integunt: quorū alia bipennes ſunt, alia quadripennes. Gerunt pennas quaternas, quæ aut grandiora ſunt, aut aculeo in aluo armant. Vaginipennis illius ordinis nullum eſt, quod aculeū gerat. Bipeda anteriore parte aculeos gerunt: ut muſca, tabanus, aſilus, culex. Omnia quæ ſanguine carent, minus, q̄ quę habent ſanguinē adoleſcunt, paucis marinis exceptis, ut molliū nōnullis: quę quidē genera grandiora locis tepidis redduntur, & mari potius, aut dulcibus aquis, q̄ terra. Omnia quæ ſe mouent, aut quaternis notis mouent, aut pluribus. Quaternis tantum, quæ habent ſanguinē: ut hoīes binis manibus, binisq; pedibus: aues binis alis, & binis pedibus: quadrupedes pedibus quaternis, piſces pinnis quaternis. Nam & quæ pinnis aut nō amplius binis, aut nullis, ut ſerpentes, utunt, quaternis ea quoq; notis nihilominus mouent: flexus enim quaterni iis agunt, aut bini cū pinnis binis. At uero quæ ſanguine uacua pedibus ſe pluribus moueant, ſiue uolucres ſunt, ſeu pedeſtres, iis certe motus per notas plures exercet: ut animal, quod à uita die uno deſcribenda ephemerū appellatū eſt, pedibus quatuor, pēnisq; totidem mouetur. Quippe quod nō ſolū uitæ ſuæ ratione propriū id meritò habeat, ſed etiā cum quadrupes ſit, uolucre quoq; eſt. Omnia porrò tam quadrupeda, q̄ multipeda modo ſimili moueri ſolita ſunt: cunctis enim motus per diametrū agitur. Verum cum cætera ducibus binis pedibus incedant, cancer unus quaternis regi ſolitus eſt.

Quæ animalia habeant ſanguinem, quæ'ue eodem careant. Caput VI



SVmma uero animaliū genera, in quæ ſingula digerant, rediganturq; animalia, quibus ſcilicet illa cōſummant, & conſtent, hęc ſunt, auis, piſcis, cetus: quæ quidē omnia habent ſanguinē. Ad hæc genus teſta intectū eſt, quod oſtreū, ſiue conchā appellamus: & cruſta incluſum aliud, quod noīe uacat cōmuni, ut locuſtarū, & cancrorū, & gammarorū genera: aliud item molle, ut lolligenes, ut lollii, ut ſepiæ. Adde genus inſectum: quę omnia genera ſanguine carent. Et quorū natura pedes habere patit, multis hæc pedibus cōſtant. Sed inſectorū uel aliqua uolucres eſſe apertū eſt. Reliquorū animantiū genera nulla pręterea ampla intelligunt, unū enim quod plura genera cōtineat, nullū eſt. Sed aut ſimplex eſt, nullis ipſum ſpecificis euariās diſcriminibus, ut homo: aut diuidi quidē poteſt in ſpecies, ſed nullis noībus diſtinctas. Quę enim genere quadrupede nō pēnato continent, ſanguinē quidē omnia habēt: ſed alia animal pariūt, alia ouū. Dixerim hæc ouipara, illa uiuipara. Quæ igitur animal generant, pilos nō omnia habent: quæ aūt oua pariūt, cortice omnia muniunt. Cortex hic loco ſquamæ ſimilis poteſt appellari. Pedeſtre ſanguineū, quod pedibus careat ex natura, genus ſerpentū eſt, idq; intectū cortice eſt. Verū cum cæteræ ſerpētes oua pariant, uipera una animal gignit. Nō enim pilos oīa habent, quæ animal generant: quippe cū nōnulli ex piſcibus animal procreent. Quæ tamē pilos ſortita ſunt, animal oīa progignūt. Nam pilos quoq; effigie aculei ſpiculatos, genus quoddā eſſe pilorū putandum eſt, quales herinacei, atq; hyſtrices gerunt. uicem enim uillorū, nō pedum, ut echinnorum aculei præſtant. Generis quadrupedū, quæ animal gignunt, plures quidem ſpecies intelliguntur, ſed nullis ferè notatę nominibus. Singulorū enim nomina habentur, ut hominis, leonis, equi, cerui, canis, reliquorumq; ad hunc modū. Nullis ferè inquam, quoniā genus unum, uel ſuper iis omnibus, quæ iumenta no-

minamus, est: ut equo, asino, mulo, ginno, inno, & mulis, quas terra Syria fert, quæ similitudine quadam nomen mularum acceperũt, quanquam non omnino eadem qua mulæ specie continentur. Coëunt enim & mutua inter se ratione progenerãt. Naturam itaque eorum, quæ minus genere certo continentur, seorsum sigillatim consideremus, necesse est. Hæc ita impræsentiarum formula exposuisse quadam prægustandi gratia placuit, uidelicet ut quibus de rebus tractandũ, et quatenus esset persequendum intelligeretur: pòst accuratius de ijsdem differemus, ut primum differentias, atque accidentia, quæ iuncta cuiq; sunt, accipiamus, deinde ad eorum comperiendas causas enitamur: ita enim effici potest, ut uia, rationeq; docendi utamur naturæ congrua, cum commentatio singulorum antecedat. Hinc enim aperitur quibusnam de rebus, & ex quibus effici demonstrationem oporteat. Primum itaque partes animalium, ex quibus constant, enumerasse par est: ijs enim potissimum, atq; in primis, tota quoq; ipsa inter se differunt, uidelicet, aut eo, quod alia habeant, alia careant: aut situ, & ordine, aut differentijs, quas antehac exposuimus, id est specie, excessu, proportione, & affectuũ contrarietate. Sed primũ partes hominis explicare debemus. Vt enim numos ad id quod sibi quisq; exploratũ, certumq; habeat, probare solet, ita cæteris quoq; in rebus agendum est. At homo animalium maxime omnium notum nobis necessario est. Partes igitur hominis exteriores, & si non sensum effugiunt, tamen ne sequela, & series continuanda doctrinæ prætermittatur, atq; etiam ut sensum ratio comitetur, partes primum enumerabimus officiales, siue instrumentales, deinde similarium ordinem prosequemur.

De summis in hominis corpore partibus, & quid caput, quid item thorax sit. *Caput* VII



Vmmæ igitur partes, in quas primas totum diuiditur corpus, hæ sunt: caput, collum, thorax, brachium duplex, crus duplex. Thoracem eam partem appello, quæ à collo ad pudenda usq; trunca pertendit. Capitis autem pars, quæ capillis intecta est, calua appellatur, cuius pars prior sinciput, nouissime consistere solita. Omniũ enim ossium corporis, ultimum id concrescit, & induratur. Posterior occiput est. Media inter occiput & sinciput, uertex. Cerebrum sincipiti subditum est: occiput inane. Calua ipsa sanè tota, os rarum, rotundum, cute gracilenta obductum est. Habet suturas, quæ mulieris est, unam in orbem: quæ autem uiri, tres in idem magna ex parte coëuntes. Iam uisum etiam sine ulla sutura caput uiri est. Verticem caluæ, medium discrimen, & æquamentum capillorum uocamus: quod nonnullis geminum est. Sunt enim qui facti à natura biuertices sint, uerum non osse, sed capillorum æquamento.

Quid facies in homine. *Caput* VIII



Aciem partem eam nominamus duntaxat in homine, quę caluæ subiecta est. Nam piscis aut bouis faciem dicere non solemus. Partes faciei frons, quæ sub sincipite posita inter idipsum, & oculos est. Quibus hęc magna, segnes: quibus parua, mobiles: quibus lata, mente moueri idonei: quibus rotunda, iracundi.

De supercilijs, oculis, palpebris, cilijs, pupilla, nigro, candido, angulis: & de ijs animalibus quæ oculis careant. *Caput* IX



Vpercilia sub fronte bipartito distincta: quæ si in rectum porriguntur mollem subesse animum significant. Si iuxta nasum inflexa sunt, austerum notant, & acerbum. Sed si iuxta tempora inflectuntur, derisorem dissimulatoremq; indicant: si uero in totum demissa, notam inuidiæ habent. Oculi ijs subiacent duo, legitimo scilicet naturæ officio: quorum

partes

partes superius inferiusq; tegentes, palpebræ appellantur. Pilos, qui extremo palpebrarum ambitui adhærẽt, cilium nominamus. Humor oculi interior, quo uidemus, pupilla est. Quod eam ambigit, nigrũ dicitur. Quod postremo nigrum circundat, candidum, siue albugo. Pars cõmunis superioris, inferiorisq; palpebræ, angulus est, quem duplicem uterq; oculus habet: alterũ iuxta nasum, alterum iuxta tempora. Qui si iusto sunt longiores, notam morum maleficorũ præbent: si carnosi more pectunculorum sunt, qui naribus iunguntur, malitiam præferunt. Habent profectò oculos, tum cætera animalium genera omnia, præterquam testa intecta, & si quid imperfectum aliud est: tum ea, quæ animal generant omnia, præter talpam: quam modo quodam habere dixerim, cum tamen omnino habere negem: quippe cum omnino quidẽ nec uideat, nec perspicuos habeat oculos. Verum si quis prætentam membranam detrahit, locus oculorum apparet, & pars nigra eorundem: situs deniq;, & descriptio eadem, quam legitimam conspicui oculi obtinent, utpote cum obducta cute oculi pressi, confusi, oblæsiq; essent, dum crearentur.

De oculorum uarietate in quibusq; animantibus. *Caput* X


Candidum oculi magna ex parte simile in omnibus est. At quod nigrum dicitur, uariat. Alijs enim atrum, alijs admodum cæsium, alijs fuluum, alijs caprinum, quod morum optimorũ indicium est, & ad cernendi claritatem primatum obtinet. Solus ergo potissimum animalium homo numerosa oculorum uarietate notatur, quum cæteris in suo singulis genere, color sit idem, equis exceptis, qui interdum oculis proueniãt cæsijs. Sunt oculorum alij grandiores, alij parui, alij modici, qui optimi habentur: item alij nimium prominentes, alij conditi, alij modice siti. Qui conditi sunt, clarissime cernere in genere quoq; brutorum animalium possunt. Modicus tamen situs, nota morum est optimorum. Et, aut nimium conniuent, aut rigidi, intentiq; constant, aut modice nutant. Notam morum laudabilium habẽt, qui mediocriter conniuent. Reliquorum alteri impudentiæ, alteri inconstantiæ indices sunt.

De aure, naso, temporibus, maxillis, labris, gingiuis, dẽtibus, lingua, palato, columella, eorumq; in quibusq; animantibus differentijs. *Caput* XI


Auris, pars capitis qua audimus, est, ita ut nulla spiratio desideretur. Errat enim Alcmæon, qui capras spirare per aures credidit. Auris pars exterior, cui est nomen auriculæ, parte constat superiore, pinna: inferiore fimbra: tota autem ipsa ex cartilagine, carneq; constituta est. At pars interior forma anfractui cochleæ similis desinit in os, quod auriculam planẽ imitatur, in quod quasi nouissimũ uasculum strepitus deuenit. Hinc meatus ad cerebrum nullus est. At in oris palatum usq; semita pertendit, & uena de cerebro descendit eodem. Oculi quoq; in cerebrum finiunt, & uterq; positus super uenula est. Aures homini tantũ immobiles: nam eorum quæ sensum obtinent audiendi, alijs auriculæ sunt, alijs desunt, meatusq; patent ipsi audiendi, ut ijs quæ penna, aut cortice, squama'ue integuntur. At ea quæ animal generant, omnia auriculas habent, excepto uitulo marino, & delphino, & reliquis ita cetarijs. Nam & quæ cartilaginea appellauimus, animal pariunt. Verum homo unus, aurem non mouet. Vitulus ergo marinus meatus continet manifestos, qua audit: at delphinus audit quidẽ, sed nullis cauernis, quæ uicem præstent aurium. Cætera suas auriculas omnia mouent. Situm aures hominis eundem in orbe, quo oculi obtinent: non ut quadrupedum nonnullis positæ superius sunt. Aurium aliæ leues, aliæ pilosæ, aliæ medium tenent, quæ quidem ad audiendũ aptissimæ sunt. Morum hinc præscita nulla habentur. Item aliæ maiores, aliæ paruæ, aliæ mediocres: & aut nimium, aut

parum, aut mediocriter arrectæ. Notam moram optimorũ habent quæ mediocres. At quæ magnæ, arrectæq́;, ultra modum ſtultitiæ indices ſunt, aut loquacitatis. Partem inter utrumlibet oculum, & aurem, & uerticem poſitã, tempora appellamus. Item pars faciei naſus, quæ meatũ præbet ſpiritui: aërem enim ea parte reddimus, & accipimus. Sternutamentũ quoq; eadem agitur parte. quod flatus uniuerſi eruptio eſt, ſignum augurale, & unum ex ſpirituum omnium generibus ſanctum, & ſacrum. Tum etiã ſpiritum trahi in pectus, & inde reddi neceſſe eſt: quod fieri non poteſt, niſi naribus ſpiremus: cum reciprocatio ſpiritus de pectore per gurgulionẽ, non de capite parte aliqua actitetur: ſed datur uiuẽdi facultas, etiam ſi deſit ſpiratio. Olfactus quoq;, id eſt, ſenſus odoris, hac eadem parte ſumminiſtratur. Mobiles eſſe nares natura uoluit, nec ſicut aures immobiles ſua compage. Pars naſi, quæ cartilaginea nares diſcriminat, interſeptum uocamus. Meatum uero utrunq;, inane. Naſus enim bipartito diſtinctus eſt tramite. Elephãtis prolixa, ualidaq́; naris augetur: eiuſq́; uſus idem qui manus: ea nanq; cibos tam ſiccos quàm humidos colligunt, capiunt, & in os admouent ſoli animantium omnium. Eſt præterea maxilla duplex, cuius pars prior mentum, poſterior mandibula eſt. Mouent animalia omnia maxillam inferiorem, crocodilo fluuiatili excepto: Is enim unus ſuperiorẽ mouet. Labra mox à naſo habentur, caro permobilis. Quod autem intra maxillas, & labra deſcribitur, os eſt: cuius partes palatum, & fauces. Ineſt pars ſentiẽs ſaporem, lingua, uim iſtam ſentiendi præcipue obtinẽs parte ſui primore. Nam ſi interiore tangat, minus ſentiet. Omnia præterea quæ caro ſentire poteſt, lingua etiam poteſt: ut durum, calidum, frigidum, ſua quauis parte, ſicut & ſaporem. Hæc aut lata eſt, aut anguſta, aut mediocris, quæ quidẽ optima, & explanatiſſima eſt. Item aut abſoluta, aut conſtricta, qualis tortorum, balborumq́; eſt. Carne ſoluta, rara, fungoſa, lingua cõſtat. Eius pars quædã ligula eſt. Bifida oris compago, tonſillæ. Multifida gingiuæ appellantur: carne hæc conſtãt, intuſq́; dentes oſſei cohærent. Parte uero penitiore particula pendet, alia uuigera, uenæ applicata, columella nomine, quæ ſi immodice humefacta intumeſcat, inflammeturq́;, nomine uuæ uocatur, & ſtrangulat.

De collo, pectore, eorumq́; partibus. Caput XII



Ollum, quod inter pectus, & faciem eſt. Cuius pars prior guttur, poſterior gula. quantumq́; colli ipſius cartilagineum priorem obtinens ſitum, uocem tranſmittit, & halitum, id arteria nominatum eſt. At uero quantũ interius carneum ſpinæ præiacet, gula dicitur. Pars autem poſterior colli extima, ceruix appellata eſt. Partes thorace tenus diſpoſitæ hæ ſunt. Thorax ipſe parte priore, poſterioreq́; cõſtat. Mox à collo pectus priorem obtinet ſitum bipartitum, in mammam parte ſui utraq; extuberans. Mammis laxior contextus corporis eſt, iuncta papilla, per quam fœminis lac tranſmiſſum elicitur. In maribus etiam lac fieri poteſt: uerum caro ĳs ſpiſſa, mulieribus fungoſa, foraminulentaq́; eſt.

De uentre, inferioribuſq́;, uſq; ad ſeminale membrum. Caput XIII



Enter infra pectus eſt parte priore, eiuſq́; radix umbilicus eſt. Cui radici pars ſubiecta in latus utrunq;, ilia dicitur. Quæ autẽ recte ſubiungitur, ſumen eſt, ſiue abdomen. Cuius poſtremum, aquaticulus. Sed ſuper umbilicũ hypochondriũ eſt, à cartilagine, quaſi ſubcartilagium denominatum. Cauum autẽ commune ſubcartilagĳ, & ilium, cholago eſt. Partem poſteriorem lumbi pari ſtructura præcingunt, unde nomen oſphys inditum eſt. Partis uero excretoriæ, quod ſubditum quaſi ſtragulum eſt, nates appellatur. In quo autẽ femur uerſatur, coxa, & acetabulum. Pars fœminæ propria,

uterus,aut uulua eſt. Maris,penis,foras poſtremo thorace propendẽs,parte ſui prima carne propemodum conſtãs,& æquabili facie turbinata. Nomen à glande pars hæc mutuata eſt: quam quæ integit cutis, uacat nomine: quæ uulnere obducto coaleſcere nequit,ſicut nec genæ, aut palpebræ præciſæ reduci ad unitatẽ queũt. Totũ tamen,quod ex ea cute, glandeq; cõſtat, præputium eſt. Reliqua pars cartilaginea eſt,& augeri ampliter poteſt,& ingredi,atq; egredi contrà,q̃ iumentorum. Subiacent membro genitali teſtes gemini,cute obducti,quod ſcrotũ nominamus. Teſtes ipſi nec eiuſdẽ naturæ ſunt,cuius caro,nec multũ à carne diſſidẽt. Sed queadmodũ hæc ſe habeãt,ac oĩno de cæteris huiuſmodi partibus,poſtea accuratius diſſeremus.

De uarietate ſeminalis membri,uiri,& mulieris. *Caput* XIIII



Vlieris autem genitale contrà,quàm uiri formatum eſt. Cauum enim ſubditũ pubi eſt,nõ ſicut maris propenſum,ac prominens. Ceruix ab utero effertur, acceſſum prolifico maris ſemini præbẽs. Exitũ humidi excrementi ſuo ſexus uterq; genitali habet ſubminiſtrandũ. Communis colli,& pectoris pars,iugulũ eſt. Coſtæ,brachij,& humeri, ala. Femoris,& imi uentris,inguen. Pars item interior femoris, & natis communis,coles: exterior,ſubnatale. Thoracis iam partes omnes primores diximus.

De dorſo,cæteriſq; partibus poſterioribus. *Caput* XV



Orſum pone, pectus eſt. Cuius partes ſcapulæ, & ſpina, infraq; è regione uentris,lumbi habẽtur. Communes autẽ partis ſuperioris,inferiorisq;,coſtæ octonæ. Nam de hominibus gentis turdulorum,quos ſeptenis coſtis ferunt creari,nullius idonei autoris teſtimonio conſtat. Habet ſanè homo ſuas partes ita diſpoſitas, ut in eo & ſuperius ſit,& inferius,& prius,& poſterius,& dextrum,& ſiniſtrum. Conſtat ſanè dextrum & ſiniſtrum ex ſimilibus ferè partibus, atq; eiſdem. Verum ſiniſtra omnia ſunt imbecilliora. At poſteriora prioribus, & ſuperiora inferioribus diſcrepant: præterq; quod inferiora ſimilitudinem ſuperiorem præferre ea dixerim ratione, qua uenter imus reſpondere aſſolet faciei,in corpulentia, uel gracilitate: & crura cum brachijs communem ineunt rationẽ. Itaq; quibus cubiti breues, ijs etiã femora magna ex parte breuia ſunt: & quibus pedes exigui, ijs manus quoq; paruæ habẽtur. Membri uero ſuperioris bipartitam compactionem,brachium,ſiue ulnam appellamus. Cuius partes,lacertus agilis,gibber,cubitus,manus. Partes manus,palma,& digiti quinq; numero. Digiti pars quæ ſe inflectit,nodus ſiue articulus eſt: quæ rigida conſtat,internodium dicitur. Digitus pollex nuncupatus,uno inflectitur nodo, cæteri binis adducuntur. Inflexus uero,tum brachij,tum digitorũ omnium agitur in interiora. Brachium ad gibberum appellatũ inflectitur. Nodus quo cum brachio manus iungitur,coartaturq;,brachiale uocamus. Pars interior manus uola dicit: carnoſa eſt, & ſciſſuris uitæ indicibus diſtincta: lõgioris ſcilicet uitæ,ſingulis aut binis ductis per totam: breuioris binis,quæ nõ longitudinẽ totam deſignent. Exterior neruoſa eſt, & nomine carens. Membri inferioris bipartita compactio crus eſt. Huius femur, quod biceps. Mola,quod locum orbiculatum foris adiectum eſt. Tibia,quod gemino oſſe ſubiacet. Cuius pars prior crea,poſterior ſura,caro neruoſa, uenoſa ue,alijs retracta à poplite,quibus nates ſunt pleniores: alijs detracta,quibus graciliores. Poſtremũ cruris malleolus geminus utriq; partitus lateri eſt. Pes autẽ, quod multiplici oſſe conſtat. Cuius pars poſterior calx, prior diſcreta in digitos quinq; eſt: media plantæ nomine explicatur,cuius quod carnoſum inferius, ſolũ attingit. Veſtigium eſt,quod ſuperius,pronam conficit partẽ,neruoſum, & nominis adhuc indigũ eſt. Hæret ſummis digitis unguis, & nodus interuenit: ſed non niſi uno inflexu addu-

cuntur. Quibus pars interior plantæ nō caua, sed ita pleniuscula est, ut solum toto attingat uestigio, ij uersuti sunt, & fraudulenti. Cōmune femoris, & tibiæ, genu poplesq́; est. Partes maris, ac fœminæ cōmunes hæ sunt: quarū situs, quemadmodum ad superius, inferius, prius, posterius, sinistrū, dextrū se habeat, tametsi per corporis summa uisu exploraſ, ac patet, describēdus tamen is quoq;, recitandusq́; est eadem illa de causa, qua superiora enumerauimus omnia, scilicet ut series cōmentandi seruetur perpetua, dum ordinē persequimur omnium, quo minus lateāt ea, quæ non modo eodē homines, quo cætera animalia possidēt. Ergo superiora, inferioraq́; hominem omnium maxime animaliū habere, ratione locorū naturaliū intelligimus. Eius enim partes tam superiores q̃ inferiores, ad situm orbis uniuersi superiorem, inferioremq́; dispositæ sunt. Itidem quæ priores, posterioresq́;, atq; etiā dextræ, sinistræq; habētur: cum cæterorum animalium genus, uel omnino respectu eiusmodi careat, uel cōfusius ita cōstet. Caput itaq; cæteris omnibus superiorē obtinet situm, corporis sui ratione. At homo, quoniam (ut modo diximus) ad uniuersi orbis habitum institutus est, idcirco partē etiā istam habet respondentē parti sublimi uniuersi. Caput, ceruices, & collum, excipiūt tum pectus & dorsum. Alterū prius, alterum posterius est. Subiacent ijs uenter, & lumbi, genitale, & nates: mox femur, & tibia: postremo pedes. Crura uero anteflectūt eodē scilicet quo & incedūt. Pedis etiā pars mobilior eodē se flectit. Calx è tergo positus est. Malleoli, sitū imitanſ auriū: quippe qui latera teneāt imi cruris, quomodo aures iūctæ lateribus capitis habētur. Brachia ex latere corporis sinistro, dextroq; dependēt, atq; se introflectūt, ita ut homini potissimum deuexa crurum & brachiorum aduersa inter se sint. Sensus autē, partesq́; eorū sensorias, oculos dico, nares, linguā, eodem scilicet priorē in partē spectātes habemus. At auditū, eiusq; partem sensoriam, id est aures, à latere, eodē in orbe, quo oculos. Distāt oculi hominis sibi interuallo, proportione magnitudinis respectu cæterorum animalium, minimo. Tactus è sensibus homini exquisitissimus, deinde gustus: reliquis superatur à multis. Ita partes exteriores collocatæ, atq; dispositæ sunt, nominātur q; præcipue, & cognitæ per usum, situmq́; euidentiorē habentur.

Cum quibus animantibus hominis cerebrum, gula, arteria, & uenter conueniant.

Caput XVI



AT uero interiores contrà. Sunt enim hominum in primis incertæ atq; incognitæ. Quamobrem ad cæterorū animaliū partes, quarū similes sint humanæ, referentes, eas cōtemplari debemus. Primum igitur cerebrum capitis priorē obtinet situm, non modo in homine, uerum in cæteris etiā animalibus, quibus ea pars data est. Omnibus autem in ijs est, quæ sanguinē obtinent, & ob eam rem sanguinea appellātur: atq; etiā quæ mollia nomine speciali nuncupātur. Sed homo plurimū cerebri proportione magnitudinis, ac humidissimū habet. Continent id membranæ duæ: altera ossi adhærens, ualida: altera ipsum cerebrum attingēs, infirmior. Bipartitum omnium cerebrum est, postremumq; iūgitur, quod cerebellū appellatur, quod certe & tactu, & specie formam habet diuersam. Pars uero posterior capitis, inanis, & caua omnibus est, prout in singulis magnitudine uariatur. Quibusdā enim caput grande, facies subiecta capiti parua, ut quæ rotūda sunt facie. Alijs caput paruū, maxillæ lōgæ, uelut generi omni iumētorum. Cerebrū omnibus priuatū sanguine est, nec uenā intra se ullā continet, & ad tactum frigidū per naturā est. Habet suo in medio plerisq; omnibus cauum quoddā exiguū: membrana obhærēte uenosa, cuticulariq́; obducitur. Osse postremo cōtinetur tenuissimo, infirmissimoq; omnium capitis ossium, cui nomen occipiti. Meatus ab oculis terni ad cerebrū pertinēt, ita ut maximi, & mediocres ad cerebellū tendāt, minimi ipsum cerebrū adeant. Minimi ij sunt, qui propiores naribus

bus oriuntur. Maximi porrò illi æqui distãt, nec usquam coire possunt. Mediocres coëunt: quod præcipue in genere piscium patet: & cerebro sunt ij propiores, q̃ magni. Minimi perq; laxo inter se distant interuallo, & nunq; ob eam rẽ possunt coire. Gula intra collũ est, ab angustia & longitudine nũcupata: cui comes arteria iũgitur, priorẽ obtinẽs sitũ in omnibus ijs, quæ eam habere naturæ placuerat. Habẽt autem omnia, quibus pulmo est. Natura cartilaginis arteria constat, & sanguinis perq; exigui compos est, uenulis cõplexa tenuibus. Quod ad superiora, id est oris habitum pertinet, è regione posita est foraminibus nariũ, quæ in oris partem patescũt. Vnde fit, ut quoties inter bibendũ humor retrahitur, effluat ex ore per nares. Iũgitur linguæ postremæ, quæ ligula nominata est, posita inter ea, quæ modo dixi, foramina: uidelicet apta, quę per uices arteriæ foramentũ, quod ad os spectat, operiat. Arteria altero sui extremo, cũ lingua ima cõiungitur, altero ad pulmonis intercapedinẽ descẽdit, tum in utranq; finditur partẽ pulmonis. Esse nanq; bipartitus pulmo omniũ expetit. Verũ in ijs, quæ animal generãt, distinctio non æque apparet, minimeq; in homine. Est præterea hominis pulmo simplicior, nec ita multifidus, ut nonnullorũ animal procreantiũ est, nec leuis, sed inæquabilis est. At in ouiparo genere, ut auibus, & quadrupedibus, quorũ partus oui primordio inchoari solitus est, pars altera pulmonis multũ discissa ab altera est, ita, ut binos habere pulmones uideatur. Atq; à singulari arteria partes in utrunq; pulmonis latus duæ dependent. Venæ quoq; maiori, ac alteri, cui nomen est aortæ, pulmo connectitur. Spiritus uero quoties inflatur arteria, caua subit pulmonis. Hæc mucronata specie cartilagineis diducuntur corpusculis, de quibus foramina quoquouersus per diminutiones arctioribus, subinde ampliora excipiẽtibus transmittuntur. Cor etiã arteriæ iungitur, obesis, cartilagineis, fibrosisq; uinculis: & qua annectitur, cauum est. Spiritus dũ arteria inflatur, an subeat cor, minus in nõnullis cõstat scilicet minutis. At in grãdioribus animaliũ, spiritum cor subire ipsum apertum est. Arteria ita se habet: & accipiẽdi, reddendiq; tantũmodo spiritus officio fungitur. Nihil etenim aliud uel siccum, uel humidũ pati ipsa uidetur: sed ubi in eam tale quid deerrauerit, tandiu torquetur, dum excutiat quod delapsum est. Gula ab ore & ipsa dependet, continua tum spinæ, tum arteriæ nexu fibrarum: & per septum transuersum in uentriculũ finit, carnis speciem referens, & pariter distendi in longum latumq; habilis. Ventriculus autẽ humanus canino similis est, quippe qui nõ multo amplior sit, quàm intestinũ, sed quasi intestino similis ampliori. Tum intestinũ simplex flexuosis orbibus est, à quo proximũ intestinum admodum amplum. Aluus autẽ ipsa suillæ similis est: quippe quæ & ampla sit, & quod usq; in sedẽ porrigitur, breue id, corpulẽtumq; transmittat. Omentum medio à uentre dependet, quod non nisi pinguis membrana est: sicut etiã in cæteris animantibus, quæ unum continent uentrem, & utraq; parte oris dentata sunt. Lactes super intestina positi sunt, qui & ipsi latiore constãt membrana, & pinguescũt. Pendent ex uena maiore, atq; aorta, uenasq; permultas frequenti concursu deferunt ex pari illo uenarum grandium ad intestina, de summis ad ima usq; spargentes. Gula, arteria, uenter, ita se habent.

Lactes reddit Theod. pro mesenterio. Quo modo autẽ excusetur, uide apud Hermol.

De corde hominis, cæterorumq; animantium, & eius sede. *Caput* XVII



Or sinum triplicẽ continet, iacet paulò à pulmone superius ad arteriæ fissuram, opertum membranæ inuolucro pingui, & corpulento, qua uenæ maiori adnectitur, & aortæ. Iungitur cum aorta suo mucronato turbine, in pectusq; parte eadem uergit omniũ pariter, quæ pectus sortiuntur. Omnibus uero tam pectore cõstitutis, quàm ea ipsa parte carentibus, cor æque suo mucrone in partem uergit priorem: uerum latêre sæpius

poteſt, quoniã diſſecto animãte dimoueatur. At parte ſui ampliore, & gibba, ſuperiora corporis ſpectat. Habet maiorẽ partem ſui mucronis carnoſam, & ſpiſſam, & neruulos ſuis in cauis continet. Situm cæteris animalibus in medio pectore eſt, in quibus ſcilicet pectus ineſt. Homini tantũ in partem ſiniſtram potius uergit, paulò à mammarũ diſtinctione ad læuam inclinãs papillam pectoris parte ſuperiore: nec magnũ eſt, & ſpecie tota nõ oblongũ, ſed rotũdius. Parte tamen extrema in acutũ ſe colligit, exitq́ꝫ penè in mucronẽ. Habet, ut modo expoſui, ſinum triplicem: maximum dextro in latere, minimũ in ſiniſtro, medium magnitudine inter ſiniſtrum & dextrum. Omnes ad pulmonem foraminibus peruij redduntur. Quæ res in uno tantũ perſpicua eſt. Inferius uero à nexu ſuo, maximo ſinu uenæ coniungitur maiori, ad quam lactes etiã ſunt. Sinu autẽ medio aortæ annexum eſt. Quinetiam ad pulmonẽ meatus à corde ducũtur perpetui, findũturq́ꝫ eodem, quo arteria, modo, in omnes pulmonis partes: & meatus, qui eodem ab arteria tendunt, ſequuntur. Verum hi ſuperiorem obtinent ſitum, neqꝫ ullo communi foramine ad illos commeant, ſed ſua ipſi copulatione ſpiritum, quem cordi tranſmittant, recipiunt. pertinet enim alter ad cauum dextrum, alter ad ſiniſtrum. De uena maiore, ac de aorta ſeparatim ratione cõmuni pòſt diſſeremus. Sanguinis autẽ plurimũ pulmo ex cæteris cõtinet membris, quæ animal pulmonis compos, idemq́ꝫ uiuiparum intus, foris'ue conſtituunt: quippe qui totus inanis ſit, & fungoſus, ac riuulos uenæ maioris ſingulis ſuis fiſtulis excipiat. Errant enim qui ſanguinis uacuum pulmonem eſſe arbitrantur, decepti ſcilicet cõſpectu eorum pulmonũ, quos diſſectis detraxerint animalibus, quorũ ſanguis ilico effluit uniuerſus. Cor unum ex reliquis uiſceribus ſanguinem habet. Et cum pulmo nõ intra ſe, ſed in uenis cõtineat ſanguinẽ, cor eundẽ intra ſe cõtinere apertũ eſt: ſingulis enim ſuis ſinibus ſanguinẽ tenet, uerũ tenuiſſimum medio. Sub pulmone ſeptũ tranſuerſum pectoris eſt, quæ præcordia, & cinctum appellãt, coſtis, & ſubcartilagineis, & ſpinæ annexũ, parte media tenue, membraneaq́ꝫ exilitate contextũ. Venas etiam per ſe continet porrectas. Sunt porrò hominis uenæ craſſæ proportione humani corporis.

De iecinore, liene, felle, renibus & uesica. Caput XVIII



IEcur ſupra ſeptum poſitum à dextro latere eſt. Lien à læuo æque in omnibus, quæ membra iſta diſpoſita habent per naturam, non prodigioſe. Iam enim legitimũ illum locum in nonnullis quadrupedum lienem cum iecinore permutaſſe uiſum eſt. Ventri lien annectitur, qua omentum obducit. Eſt hominis lien ſuillo ſimilis, ſed ſpecie anguſta, & longa. Iecur magna ex parte, maximoq́ꝫ animalium numero felle caret. Verum in nõnullis id habere ſibi adnexum uidetur. Rotundum iecur hominis eſt, ac ſimile bubulo. Fellis priuationem uel in uictimis nõnuſquam percipi certum eſt: quippe cum parte quadã agri Chalcidici Euboiæ fel nullũ pecori ſit. At in Naxo, omnibus fermè quadrupedibus adeò grande, ut qui ſacra fecerint aduenæ ſtupeſcãt, rem ſcilicet prodigij loco ſibi arbitrãtes, nõ talem eſſe naturam terræ illius quadrupedum. Iecur uenæ maiori adnexum eſt, nulla ex parte aortam attingens. Vena enim quæ à maiore proficiſcitur, iecur tranſigit, qua portæ appellatæ iecoris habentur. Lien quoqꝫ uenæ uni maiori adnexus eſt. uena enim inde ad lienem pertendit. Renes poſt hæc iuxta ſpinam ipſam adhærẽt, bubulis ſimiles. Dexter in omnibus, quibus ſunt renes animalibus, ſuperiorem obtinet locum, minusq́ꝫ pingui obducitur, & ſiccior eſt: quod uel in omnibus æque liquidò manifeſtatur. Pertinẽt ad renes meatus tam ex uena maiore, quàm ex aorta, ſed non ad cauum. quod alij amplius, alij arctius ſua media parte continent: præterquam in uitulo marino, cuius ſanè renes, quamuis bubulis ſimiles ſint, tamen omniũ ſolidiſſimi uiſuntur. Meatus uero qui

eò

eò pertinent, omnes in renum corpus absumuntur: cuius rei argumentũ est, quod sanguine carent, nec intra se quicquam concrescere ostendunt. Habent igitur, ut modo dixi, sinum exiguum, à quo meatus duo insignes ad uesicam deueniũt. Alij etiam ex aorta frequentes, ac ualidi eodem pertendunt. Ex medio autẽ renum singulorum uenæ singulæ, cauæ, neruosæ dependent, spinam prætereuntes ipsam angusto itinere: tum in utranque abolentur coxam, ac denuò ibi porrectæ apparent, demumque in uesicam descendunt. Hæc enim loco ultimo posita est, meatibus annexa illis porrectis à renibus ad ceruicem, urinarium producentem meatum, & ferè circumundique extenuatis in fibras membranulis proximis, quodammodo septo illi transuerso pectoris deligata. Est profectò uesica hominis proportione, quàm cæterorum, amplior.

De genitali membro, & testibus: quibus'ue corporis partibus mas à fœmina dissentiat. Caput XIX



Enitale ceruici uesicæ adnectitur, foramine foras directo peruium: sed paulò inferius altero intra eandem semitam cõuio deductum. Quorum foraminum alterũ ad testes, alterum ad uesicam, neruosum, cartilaginosũ mque tendit. Testes ex eo maribus pendẽt: de quibus postea partium communi examine, quemadmodum se habeãt, differemus. Hæc eodem modo uel in sexu fœmineo omnia natura conformauit, atque disposuit. Nulla enim parte interiore sexus inter se differunt, nisi utero: cuius forma qualisnam sit, ex confectionum descriptione petendũ, expectandumque est. Situs eius ad intestina infra aluum à parte priore: tum uesica iuncta supra uterũ est. Sed de uteris quoque pariter omnibus differendum postea est. Neque enim similes dati omnibus sunt, nec forma simili constituti, si uterus cæterorum quoque animalium uulua dicenda est. Partes hominis, tum interiores, tum exteriores, has, talesque, & ad hunc modum haberi perspectum est.

ARISTOTELIS STAGIRITAE DE HISTORIA ANIMALIVM LIBER SECVNDVS, INTERPRETE THEODORO.

Quæ animalia in quibusdam conueniant, in quibusdam autẽ differant. Caput I



AETERORVM animalium partes, aut cõmunes omnium sunt, ut superiore uolumine explicatum est: aut aliquorum generum propriæ. Eædem autẽ, diuersæ'ue inter se sunt, eo modo quo superius dictum est: quippe cum omnia ferè animalia genere diuersa, partium quoque suarũ plurimas specie habeant diuersas: & aut proportione tantũ easdem, genere autẽ diuersas: aut genere tantũ easdem, specie autẽ diuersas. Sunt etiam complures, quæ alijs datæ, alijs denegatæ sunt. Ergo quadrupedes quæ animal generant, caput, collum, & omnes capitis partes sortiũtur: uerum ipsæ singulæ partes forma inter se differunt. Iam leoni ceruix osse uno rigida constat, nec uertebris ullis iungitur. Interiora autẽ omnia canibus similia continentur. Habent quadrupedes, quæ animal generãt, omnes uice brachiorum crura priora: sed præcipue, quæ multifidæ sunt, hæ manibus suo digitato pede respondent. hoc enim ad plura quasi manu utuntur. Partem etiam læuam minus quàm homo absolutam habẽt, & agilem: excepto elephanto, qui digitos numero quinque indiuisos, leuiterque discretos, crura priora multo posterioribus longiora, & malleolos posterioribus imis cruribus possi

det. Habet præterea talem tantamq; narem, ut ea manus uice utatur: quippe qui non nisi ad os illam admouens, & bibat, & edat: suo etiam rectori eam erigit, atq; offert. & arbores quoq; eadem prosternit. & quoties immersus per aquam ingreditur, ea ipsa edita in sublime, reflat, atq; respirat. Aduncíuscula parte sui postrema, naris hæc est, sed flecti non potest: cartilaginea enim, & proinde rigidiuscula est. Solus etiã animalium homo ambidexter, hoc est, dexter manu utraq; nascitur. Pectus animalia omnia humano proportionatum pectori habere uisuntur, uerum non simile. latum enim pectus humanũ est, cætera angusta. Nullum est enim quod præter hominem mammas parte gerat priore. Elephãtus mammas duas quidem, sed non in pectore habet, sed paulò citra. Flectunt autẽ crura priora contrà, atq; posteriora: & econtrario quàm homo membra inflectunt, excepto elephanto. Quadrupedes enim quæ animal generant, genua ante se flectunt, suffragines in auersum: aduersaq; inter se habent conuexa curuaturæ crurum suorum. Elephas, non ut aliqui retulerunt, agit: sed considendo crura inflectit. nequit tamen præ nimio pondere, utrunq; in latus æquilibrio quodam uergere: sed aut læuo incubat, aut dextro, atq; eo ipso habitu requiescit. Flectit hic certe suos posteriores poplites modo hominis. At ouiparis quadrupedibus, ut crocodilo, lacertæ, & reliquis generis eiusdem crura, tum priora, tum etiam posteriora retro flectuntur, paulum in latus uergentia. Nec secus in cæteris multipedibus agitur, nisi quod medij pedes subinde ambigui amplius in latus flectuntur. Homo inflexum membrorũ suorum eodem econtrario agit: quippe qui brachia retrorsum flectat, quanquam ita, ut paulum uergãt in latera exteriora, crura antè contrahat rectè. Sed quod antè tam priora, quàm posteriora inflectat, nullum est. Omnibus uero humeri, armi'ue contrà, quàm cubiti, aut crura priora flectũtur. Coxæ etiam contrà quàm suffragines. Cum itaq; homo contrà, quàm magna pars cæterorum animalium flectat, fit, ut si qua alia membris huiuscemodi constant, ea quoq; è contrario flectant. Aues etiam suos inflexus similes quadrupedibus agunt: crura enim quæ bina habẽt, in posteriora curuant. alas, quas uice brachiorum, aut crurum priorum obtinent, in priora. Vitulus marinus tanquam læsa, imperfectaq; quadrupes est: quippe qui continuò à scapulis pedes habeat manibus similes modo ursæ. In quinos enim finduntur digitos, qui singuli ternis articulis flectantur, & unguibus muniantur non magnis. Pedes quoq; posteriores quinis discretos digitis habet, & curuatura & unguibus cum primis conuenientes; uerum forma proximos piscium caudis. Motus animalium quadrupedum, ac multipedum, per diametrũ agitur: quo modo subsistere etiã solent. Initium autem incedendi omnibus à dextris partibus. Gradiũtur pedatim leones: & genus camelorũ utrunq;, bactrianũ dico, atq; arabium, pedatim incedit, cum pes sinister non transit dextrum, sed subsequitur. Partes, quas homo habet priores, quadrupedes infra habẽt supinas. Quas aũt ille posteriores, hæ pronas. Magna item quadrupedum pars caudã habet: nam uitulo quoq; marino cauda inest, quamuis exigua, cerui modo. De genere simiarũ postea dicemus. Omnia ferè quadrupeda, eademq; uiuipara, sunt pilosa: nec hominis modo læuia esse nouimus. Homo certe paucissimis, exiguisq; integiť pilis, nisi in capite, qua quidẽ parte hirtissimus omniũ ipse est. Cæteris quæ pilis uestiunť, partes pronę pilosiores sunt, supinæ aut glabræ omino, aut minus pilosæ habentur. At homo contrà. Cilium etiã homini utraq; in palpebra, & alæ oppletæ pilis & pubes: quod cæteris abest. Carent enim cilio palpebræ inferioris, sed paulò inferius pili rari nõnullis exeunt. Ipsorũ autẽ quadrupedũ pilis intectorũ, alijs corpus totũ est hirtũ, ut sui, ursæ, cani. Alijs collũ hirtius pari undiq; modo, ut leoni, & reliquis iubatis. Alijs prona tantũ ceruicis, à capite ad summos armos uilli gerũtur, ut equo, ut mulo, & reliquis capronatis. quo in genere bonasus,

quoq;

quoque e syluestribus cornigeris enumerãdus est. Quinetiã hippelaphus satis iubæ summis continet armis, qui à forma equi, & cerui, quam habet compositã, nomen accepit, quasi equiceruus dici meruisset. Necnon fera, quæ & ipsa ab equo Hippardium nominata est, capronas parte gerit eadem. Sed utrunque id genus tenuissimo iubæ ordine à capite ad summos armos crinescit. Propriũ equiceruo uillus, qui eius gutturi modo barbæ depẽdet. Gerit cornua utrunque, excepta fœmina equiceruini generis: & pedes habet bisulcos. Magnitudo equicerui non diffidet à ceruo. Gignitur apud Arachotas: ubi etiã boues syluestres sunt, qui differant ab urbanis, quantum inter sues urbanos, & syluestres interest. Sunt colore atro, corpore robusto, rictu leuiter adunco, cornua gerũt resupinatiora. Equiceruo cornua sunt capræ proxima. Elephãtus in quadrupedũ genere hirtus minime est. Caudæ etiã animalium pili corporis modum imitantur, dummodo cauda nota aliqua auctiore dependeat: est enim nõnullis tam exigua, ut uix dignosci à sensu possit. Camelus propriũ inter cæteras quadrupedes habet in dorso, quod tuber appellãt: sed ita, ut Bactrianæ ab Arabijs differant. Alteris enim bina, alteris singula tubera habentur. Sunt etiam omnibus singula parte ima, quale in dorso tubera, quibus incũbat reliquũ corpus, & firmetur, quoties in genua inclinãtur. Papillas quatuor modo uaccæ habet camelus, caudam asino similem, genitale retro. Genua singula in singulis cruribus sunt, & flexus artuum, nõ ut quidã perhibent plures: sed propter alui interuallũ plures esse uidentur. Habet etiã talum similem bubulo: clunes proportione magnitudinis paruos. Bisulcum id animal est, nec utrinque dentatum. Sed bisulcum sic est, ut pes parte superiore scissus paululũ sit ad flexum digiti secundũ: parte autẽ priore summa, quadripartito findatur discrimine paruo, quantũ primoter.us digiti inflexu, & quiddam inter fissuras, perinde ut in anserum pedibus adiectum contexat. Pes uestigio est carnosus, ut ursæ: qua de causa eas quæ per exercitum longiore itinere fatiscunt, calceant carbatinis. Omnium quadrupedũ crura osse neruoque abundant, carne deficiunt. Quinetiã nullũ, quod pedibus constet, excepto homine, pedes habere carnosos perspectũ est. Coxarũ etiã carne exuberante, in clunes uacant, quod in genere auiũ conspici apertius potest. At homo contrà: quippe qui nullã ferè sui corporis partẽ tam carnosam habeat, quàm nates, femora, tibias. Quas enim suras uocamus, nõ nisi carnis copia, parte tibiæ posteriore complẽtur. Quadrupedũ autem quæ sanguine constãt, eædemque animal generãt, aliæ multifidæ sunt, quales hominis manus, pedesque habẽtur. Sunt enim quæ multiplici pedũ fissura digitentur, ut canis, leo, panthera. aliæ bisulcæ sunt, quæ forcipem pro ungula habeãt, ut oues, capræ, cerui, equi fluuiatiles. aliæ infisso sunt pede, ut quæ solipedes nominantur, ut equus, mulus. Genus sanè suillum ambiguum est. Nam & in terra Illyriorum, & in Pæonia, & nonnullis alijs locis sues solipedes gignũtur. Bisulca igitur binis fissuris utrinque, id est à parte priore, posterioreque diducũtur. Solipeda eam partẽ continentẽ ex toto habẽt. Sunt item animantiũ, alia cornigera, alia mutila. Quæ cornua gerũt, bisulca magna ex parte per naturã sunt, ut bos, ceruus, capra. Quod autẽ idem & solipes, & bicorne sit, nullũ est, quod nos adhuc norimus. At solipes, idemque unicorne est, quanquam rarũ, ut asinus Indicus. Ille enim & unicornis, & solipes est. Vnicornis uero, idemque bisulcus oryx est. Talum etiã asinus ille Indicus solus in solipedum genere possidet. Sus enim, ut modo dixi, ambiguus est: quo fit etiam, ut talo careat probiore. Permulta ex bisulcorũ numero talum habẽt. At uero multifidũ nullum adhuc talũ eiusmodi habere cognitũ est, ut ne hominẽ quidẽ habere certũ est. Sed lynci semitalo simile quiddã: leoni autẽ tortuosum in anfractũ est, quale effingunt. Omnia uero quibus datus est talus, cruribus eũ posterioribus continẽt, ita ut erectus in suffragine parte sui prona foras, supina introrsum spectet, & quæ ueneres uo-

cantur, intus aduersæ sibi positæ sint: quæ canes, foris: quæ antennæ, suprà habeantur. Situs talorum omniũ talis est. Sunt nonnulla, quæ simul bisulca sint, & iubam habeant, & cornua bina, orbem inflexu mutuo colligentia gerant, ut bonasus, qui in Pæonia terra, & Medica gignitur. Que autẽ cornuta sunt, eadem omnino quadrupeda esse certum est, nisi quid per translationẽ cornu habere dicatur: quemadmodũ Aegyptij de colubris Thebanis perhibent, quasi aliquid illis ueluti uestigium cornus extuberet. Ceruo ex cornigeris uni cornua tota solida, cæteris caua quodã tenus, & mucrone demum cõcreta sunt. Pars caua ex cute potius oritur, quàm solidum quiddam osse enascens subit, impletq; totam: quomodo cornua boum constare uidemus. Soli etiam ceruo cornua omnibus annis decidua, initio à bimatu: cæteris perpetua, nisi per uim aliquam amittant. Mammas item haberi uarie certũ est. Nam & inter se ipsæ quadrupedes, & ab homine mammarum differunt ratione. Membrorũ etiã quæ ad uenereũ coitum accõmodata habẽtur, discrimen planè est. Patet ratio uaria mammarum: cum alijs mammæ parte priore, hoc est, in pectore, aut iuxta pectus sint binæ, binisq; papillis, ut homini, ut elephanto sub armis duæ, tam mari, quàm fœminæ perquam exiguæ, nec pro corporis uastitate, ita ut eas à latere conspicere propemodũ nequeas. Vrsæ mammas habẽt quaternas. Alijs mammæ inter fœmina binæ, papillæq; binæ, ut ouibus. Alijs papillæ quaternæ, ut uaccis. Quibusdam nec in pectore, nec in feminibus mammæ, sed in uentre habentur, & quidem plures, uerum nõ omnes pares, ut canibus, ut suibus. Cum itaq; cætera id genus habeãt plures, pantheræ quaternas uentre medio gerũt. Camelus quoq; in uentre mammas duas cum papillis quatuor habet, ut bos. Leæna etiam duas in uentre. Maribus solipedis generis nullæ sunt mammæ, nisi ijs, qui matri similes prodierunt: quod in equorum genere euenit. Genitale marium alijs foris est, ut homini, equo, & alijs multis: alijs intus, ut delphino. Quibus foris est, ijs aut antè habetur, ut homini, & reliquis quæ modo dixi, aut retro. Quinetiã ijs, quæ antè gerunt, aut & penis, & testes absoluti pendent, ut homini: aut aluo adhærent, & aut plus, aut minus absoluuntur. Non enim pariter apro, & equo membrũ hoc absolutum est. Elephantus etiam genitale equo simile habet, sed paruum: nec pro corporis magnitudine. Testes idem non foris conspicuos, sed intus circa renes conditos habet: quocirca initum celerius agit. Alijs itaq; testes absoluti, ut equo: alijs non absoluti, ut apro. Sus fœmina, genitale ea cõtinet parte, qua pecoris ubera habẽtur: & cum per libidinem turget, ac prurit ad coitum, sursum tantisper hoc retrahit, uertitq; foras, ut inde mari coitus sit facilior. rescissum id longe productius, & dehiscens amplius est. Genitale maxima animalium parte ita se habet. Nonnulla ex auerso mingunt, ut lynx, leo, camelus, lepus. Mares igitur ita inter se discrepant, ut expositum est. Fœminæ omnes ex auerso mingũt: quippe cum etiam fœmina elephantorum genitale, ut cæteræ, inter femora habeat. Genitalis uero ipsius differentia numerosa est. Alijs enim cartilaginosum, carnosumq; est, ut homini: quod ut parte carnosa inflari nequit, sic cartilaginosa intumescit, excrescitq;. Alijs neruosum, ut camelo, ut ceruo. Alijs osseum, ut lupo, uulpi, mustelæ, ictidi, id est mustelæ rusticæ, quam uiuerram interpretor: nam is quoq; osseum gerit. Ad hæc, homo cum ad iusta incrementa peruenit, partem superiorem habet minorem quàm inferiorem, contrà, atq; cætera animalia, quæ sanguine constent. Partem superiorẽ intelligi uolo, quantum de capite ad eam pertẽdit partem, qua exitus patet excrementis. Inferiorem autem, quantum ab ea ipsa subsequitur reliquum corporis. Animalibus ergo, quæ pedibus inniti natura uoluit, crura posteriora partẽ complent inferiorem. Quæ autem pedibus carent, ijs cauda, & quicquid uice caudæ, simileq; habetur, pro parte inferiore est. Tales perfectis iam incrementis animantes euadunt. Discrimen

men

men autē in crescēdo est. Homo enim prius quàm adultior sit, partem superiorem corporis habet maiorē, quàm inferiorem: & quo per ætatem amplius augetur, eo contrà uenit, ut inferiora sint superioribus lōgiora. Quamobrē unus ipse non modo eodem ingredi solet, infirma adhuc ætate, quo iam firma ingreditur: sed primum dum infans est, quadrupes reptat, deinde se erigit, bipesq́ incedit. Sunt quæ ex proportione incremēta partis utriusq; capere soleāt, ut canis. Nonnulla primum parte superiore minora sunt, pòst maiora cum creuerint, eadē parte euadunt: ut iumēta. nullū enim ex ijs addita ætate auctius redditur ea parte, quæ ab ungula ad clunem porrecta est. Dentes etiā cæterorū animaliū multiplici differentia, tum inter se, tum hominis ratione euariant. Habēt enim dentes omnia, quæ quadrupeda, sanguinea, quæ uiuipara sunt, sed uarie. Sunt enim alia utrinq; dentata, alia altero dentium ordine carent. Quæ enim cornua gerunt, hæc non dentata utrinq; sunt: quippe quæ primoribus maxillæ superioris careāt dentibus. Quanquam sunt nōnulla, quæ & cornibus uacent, & utrinq; dentata nō sint, ut cameli. Item alia dentes habent exertos, uelut aper: alia sine ijs sunt. Et alijs dentes serrati, ut leoni, pantheræ, cani. Alijs continui, ut equo, ut boui. Sunt enim dentibus serratis, quorū series acutorum dentium mutua insertione pectinatim se cōstipat. Quod autē simul & dentē exertum, & cornu habeat, nullū est: nec uero quod simul & serratis dētibus sit, & alterutrum habeat illorum, hoc est uel cornu, uel dentem exertum. Primores maxima ex parte habent acutos, interiores planos. Vitulus marinus serratis omnibus est, ut generi piscium affinis: piscibus enim ferè omnibus serrati sunt dentes. Genus autē, quod duplicem dentium ordinem habeat, nullum nostro in orbe est: uerum apud Indos (si Ctesiæ credendū est) bellua gignitur (ut ille scribit) cui nomen manticoræ, dentes triplici utrinq; ordine, magnitudo, hirtitudo, & pedes leonis, facies & aures hominis, oculi cæsij, color rubricæ, cauda scorpionis modo terrestris aculeo armata, spiculaq; agnata iaculans, uox fistulæ, tubæ ue non absimilis, cursus non minoris pernicitatis quàm ceruis, feritas tanta, ut nunquam possit mitescere, appetitus præcipue carnis humanæ. Mutantur dentes, tum homini, tum etiā quibusdam alijs animalibus, ut equo, mulo, asino. Homini primores mutātur. Maxillares autē nullum animal mutat. Sus, nullum omnino dentem amittit.

An canes mutent dentes, quo ue modo uetustiores à recentioribus dignoscantur. Caput II

E canibus diuersa sententia est, quippe cum alij nullum ijs decidere dentem opinētur, alij caninos tantū appellatos mutare uelint, quos etiam homo amittit: uerum hoc latēre, propterea quia nō ante mutāt, quàm pares intus enascantur. Quod idem uel in cæteris scilicet feris euenire uerisimile est. Et quidem caninos tantum mutare perhibentur. Aetas uetustiorum, recētiorumq; canum dentibus iudicatur. Iuuenibus enim dentes candidi, & acuti: ætate prouectis, nigri, obtusiq;.

Dentes equorum in senectute candidiores fieri, pluresq́; mares, quàm fœminas habere dentes. Caput III

Gitur certe in equis cōtrà, atq; in cæteris animalibus: cum enim cæteris senectute dentes nigrescant, equo candidiores redduntur. Planos ab acutis distermināt, qui canini appellātur, formæ utrorunq; participes: quippe qui infra latiusculi, suprà acutiusculi sint. Maribus dentes plures q̄ fœminis, ut in genere hominū, ouiū, suum, caprarū patent. In cæteris nondum exploratum est. Quibus plures, hæc uiuaciora magna ex parte sunt. Quibus pauciores & rariores, hæc magna ex parte uitæ sunt breuioris.

Hominibus circiter uicesimum annum genuinos dentes gigni. *Caput* IIII


Omini nouissimi maxillares, quos genuinos uocamus, circiter uicesimum annum gignuntur, & uiris & mulieribus. Iam uero quibusdam mulieribus anno etiam octogesimo maxillares illi nouissimi non sine dolore exierunt. Viris quoq; idem euenisse accepimus: quod certe ijs accidit, quibus in iuuentute ipsi genuini nati non fuerint.

Elephantes mares à fœminis distare in ordine dentium. *Caput* V


Lephanto dentes utrinque quatuor, quibus conficit cibum, atque in farinæ speciem molit. Duo præterea prominent grandes, quos mares grandiores, resimatosq; habent: fœminæ minores, & contrà quàm mares: uergunt enim deorsum, proniq; deuiant. Statim cum natus est elephantus, dentes habet: quanquam grandes illos, non illico perspicuos obtinet.

Exiguam esse elephantis linguam. *Caput* VI

Linguam perquam exiguam habet, atq; interius positam, quàm in cæteris sit, ita ut uix eam uidere possis.

Quæ animalia in oris magnitudine discrepent, ibiq; de equo fluuiatili ægyptio. *Caput* VII


Ris etiam magnitudine discrimen existere animalibus planũ est: alijs enim os resciss um, ut cani, leoni, deniq; omnibus quibus dentes serrati. Alijs paruum, ut homini. Alijs mediocre, ut generi suum, equo fluuiatili, quem gignit Aegyptus: iuba equi, ungula qualis bubus, rostrum resimum. Talus etiã inest bisulcorũ modo, dentes exerti, sed leuiter, cauda apri. Vox equi, magnitudo asini, tergoris crassitudo tanta, ut ex eo uenabula faciant: interiora omnia, equi & asini similia.

De genere simiarum, quod partim hominem, partim quadrupedes imitatur. *Caput* VIII


Vnt quæ natura ancipite, partim hominẽ, partim quadrupedem imitentur, uelut simiæ, cæbi, canicipites. Sic enim cynocephalos appello. Cæbus, simia gerens caudam est. Caniceps etiã eadem forma, qua simia est, sed maior, ualidiorq;, & facie caninæ similior, unde & nomen accepit: ad hæc moribus ferocioribus est, & dẽte robustiore, caninoq; propiore. Simia tam parte sui corporis prona pilosa est, utpote quadrupes, quàm supina, ut speciem gerens hominis, qui contrà, atq; quadrupedes, obtinet pilum, ut dictum iam est. Sed crassiore pilo simiæ uestiuntur, longeq; hirtiores parte utraque sunt. Conueniunt cum homine plurimum sua facie, quippe quæ nares, aures, dentes, tam primores, quàm maxillares hominis more habeat. Cilium etiã cum cæteræ quadrupedes nõ in utraq; palpebra habeant, simiæ habent, quanquam prætenue ac prolixius, potissimum in inferiore. Cæteræ enim quadrupedes inferioribus carent cilijs. Habent simiæ in pectore binas mammarum papillas, & brachia hominis modo, sed hirtiuscula, quæ & ipsa, & pedes ut homo inflectũt, hoc est, ita ut circunferentiæ membrorum utrorunq; obuersæ inter se adducantur. Ad hæc manus, digitos, ungues homini similes, uerum omnia rudiora, efferacioraq;. Pedes sui generis habent: sunt enim uelut manus maiusculæ, & digitis ut manus constant medio longiore. Vestigium etiam manui simile est, nisi quod in longum se porrigat, & uolam referens tendat ad postrema. Callosius hoc altera sui parte extrema est, & calcem inepte, atq; exiliter imitatur. Pedum officiũ duplex est: ijs enim & ut pedibus,

& ut

& ut manibus utuntur, inflectuntq; eosdẽ perinde, ac manus. Lacertos & femora habent breuia proportione cubitorum & tibiarum. Vmbilicum qui emineat, nullum habent: sed durum quiddam continetur loco umbilici. Partem corporis superiorem multo maiorem habent, quàm inferiorem, uidelicet more quadrupedum: quinarij enim ferè ad ternarium ratione constant. Degenerant ergo, tum ea de causa, tum etiam quòd pedes manibus habeant similes, & quasi ex manu, pedeq; constitutos. Calcis enim postremum ad pedem, reliquæ autem particulæ ad manum facile referunt: digiti nanq; uolæ speciem gerunt. Degunt plus temporis pronæ quadrupedũ more, quàm erectæ. Carent natibus, utpote quadrupedes. Priuatę cauda sunt, utpote bipedes. Exigua enim omnino cauda inest, quatenus nota solum habeatur. Genitale etiam fœminæ mulieris est: mari potius canis, quàm hominis.

De cæbis. *Caput* IX

CAebi (ut superius dixi) omnes caudam habent. Partes uero interiores humanis similes, genera hæc omnia continent. Partes animalium uiuiparorum exteriores ita se habent.

Viuipara quadrupeda quibus cum cæteris quadrupedibus conueniant, & dissentiant. *Cap.* X

QVadrupedes quæ oua pariunt, eædemq; sanguinem habent (Terrestre autem ac sanguinis particeps nullum oua ædit, quin idem aut quadrupes sit, aut pedibus careat omnino) omẽs caput, collũ, dorsum, prona atq; supina corporis possident: pedes etiam priores, posterioresq;, & quod pectori proportionetur, modo uiuipari quadrupedum generis. Caudam quoq; habent longiorem, exceptis paucis. Sed hæc omnia pedes in plures digitos habent discretos. Ad hæc, omnibus his sensus totidem, quot cæteris quadrupedibus sunt: & lingua omnibus data est, excepto, quem Aegyptus fert, crocodilo: nam ille similis quibusdam piscibus est. Cum enim pisces omnino spineã, nec absolutam continent linguam, tum uel maxime nõnulli adeò læuem indiscretumq; eum ipsum linguæ tributum locum sortiuntur, ut nisi admodum labrum diduxeris, ne uestigium quidem linguæ inspicere queas. Auriculis tamen hæc omnia carent, meatusq; tantum habent audiendi. Carent etiam mammis. Nec genitale, aut testes foris obtinent manifestos, sed intus conditos. Nec pilo, sed cortice omnia tecta sunt. Dentibus etiam serratis sunt omnia. Crocodilo fluuiatili oculi sunt suis, dentes magni, exertiq;, ungues robusti, cutis corticosa, contra omnẽ ictum inuicta, uisus in aqua hebes, extra acerrimus. Dies itaq; in terra parte maxima agit, noctes in aqua teporis ratione: tepidiorem enim aquam experitur, quàm aërem.

De chamæleone, & eius cum cæteris similitudine. *Caput* XI

CHamæleo figura totius corporis lacertam planè repræsentat. Latera deorsum ducta uentri iunguntur, ut piscibus: & spina modo piscium eminet: rostrum simiæ porcariæ simillimum, cauda prælonga, in tenue desinens, & longis implicata in se orbibus lori modo permultis. Elatior à terra est, quàm lacerta: inflexus crurum perinde, ut lacertæ. Pedes singuli bipartito secantur, partesq; talem inter se habent situm, qualem pollex ad manus reliquam partem obiectum. Sed ipsæ etiam reliquæ partes paulotenus in digitos quosdam finduntur: uidelicet primores, triplici fissura interius, duplici exterius: posteriores interius duplici, exterius triplici. Vnguiculi adunci. Corpus asperũ totum, ut crocodilo. Oculi in recessu cauo intus recepti, prægrandes, rotundi, cute simili, atq; reliquum corpus obducti, media sui parte perquam exigua detecti, qua uideant. Quæ quidem uidendi sedes nunq; cute operitur, nec pupillæ motu: sed totius oculi uersatione in orbem mutationemq; quoquouersus aspicit, quæ uelit. Mu

tat suum colorē inflatus. Verum & niger nō longe dissimilis crocodilo est. & pallidus, ut lacertæ, maculis distinctus, ut pardus, nigris. Mutatur color toto in corpore, nam & oculi concolores reliquo corpori redduntur, & cauda eundem colorem accipit. Motus ei piger admodū, ut testudinis est: pallescit cum moritur, defunctusq; colorem eundem seruat. Gulam atq; arteriam situ eodem continet, quo lacerta: carnem nusquā nisi in capite & maxillis, & postremo caudæ admodum exiguam possidet: nec alibi sanguinem quàm in corde, & oculis, & loco à corde superiore, & uenulis hinc tendentibus. Verum nec in ijs quidem ulla copia, sed pauxillum habetur sanguinis. Cerebrum paulò superius oculis positum est, & propè ijs contiguū. Cute autem exteriore detracta oculis, quiddam lucens ueluti anulus æneus tenuis, nulla pelle interceptus cingit. Membranæ in omnis ferè corporis partes multæ, ac ualidæ, longeq; firmiores quàm in cæteris, tendunt. Dissectus hic totus spirare præterea diu potest, motu admodū exiguo adhuc circa cordis sedem extante. Et cum omes corporis partes cōtrahit, tum uel maxime costas cogere, atq; adducere potest. Lienem conspicuum nusquam continet. Subit cauernas, & latitat more lacertarū.

De auium natura, & quibus cum cæteris terræ animantibus conueniant. Caput XII



IN auibus etiam partes nonnullæ similiter, atq; in ijs, quæ exposui, animalibus habentur. Omnibus enim caput inest, & collum, & dorsum, & supina pars corporis, & quod pectori proportionetur. Crura etiam bina hominis modo, sed quæ in auersum flectantur, eodem ritu, quo quadrupedes faciunt, ut dictum iam est. Carent manibus, pedibusq; prioribus. Peculiare inter cætera animalia alas possident, & clunem femori similem longiorē, uentremq; medio tenus porrectū, cohæsione perpetua, ita ut ipsum diuulsum femur esse uideatur. sed enim femur parte alia iunctū tibiæ est. Sunt femora sanè maxima ijs auibus, quæ ungues habent aduncos, & pectus, quàm cæteris robustius. Copia omnibus auibus unguiū est. Multifidæ etiam omnes quodāmodo sunt, quippe cum pars maxima digitata sit, & nantes quāuis planipedes, tamen & ipsæ digitos perfectos, distinctosq; habeant. Omnibus quæ se efferunt, quaterni digiti dati sunt, terni in priore parte, singuli in posteriore maxima ex parte pro calce. Paucis quibusdā utrinq; bini, ut auiculæ, quā Iyngem uocant. Hæc paulò maior, q̃ fringilla est, colore uario. Habet sibi propriā digitorū, quā modo dixi, dispositionē, & linguam serpentibus similem: quippe quā in longitudinē mensura quatuor digitorū porrigat, rursumq; contrahat intra rostrū. Collū etiam circumagit in auersum, reliquo quiescente corpore, modo serpentū: unde torquilla uulgò appellata est, quanq̃ turbo ab antiquis. Vngues ei grandes, & similes ut monedulis exeunt: uoce aūt stridet. Os sibi propriū uolucres possident: nō enim labra, non dentes, sed rostrum habent. Auriculis etiam carent & naribus, meatusq; odorandi in rostro continent, audiendi in capite. Oculi omnibus, sicut cæteris animalibus bini, sine cilijs. Grauiores palpebra inferiore conniuent. Nictantur omnes ab angulo obeunte membrana. At uero quæ speciem noctuæ gerunt, superiore etiam palpebra conniuent. Hoc idem cortice intecta animalia quoq; faciunt, ut lacertæ, & reliqua generis eiusdem. Conniuent enim palpebra inferiore omnia, quanq; nō more auium nictant. Volucres item nō pilis, nō squama, nō cortice, sed pennis teguntur. Pennæ omnes caule constant. Cauda etiam tali, qualis data quadrupedibus est, uolucres carent: sed pennis cōditam gerunt. breuem, quæ longipedes, ac planipedes sunt: maiorem autem, quæ econtrario constant, quæ uel contractis ad uentrem pedibus uolant, cum illæ caudæ pusillæ gerulæ, porrectis in caudam cruribus ferantur. Lingua omnibus est, sed uarie; alijs enim longa, alijs breuis, alijs lata, alijs angusta. Omnium maxime

anim aliū

animaliū post hominē literas proferre nonnulla auium genera queunt, uidelicet ea præcipue, quibus lingua latior est. Linguā autem illam minorem operiendi ministram, nullum ex ijs, quæ oua pariunt, superimpositā suæ arteriæ continet: sed meatum ipsum modo trahunt, modo laxant, pro sui cōmodi desiderio: atq; ita efficitur, ne quid ponderis in pulmonem delabatur. Sunt nōnulla ex auibus genera, quibus natura calcar etiam dederit: sed nulli datum hoc est, cui ungues adunci sint. Volaces porrò notantur, quæ ungues habent aduncos: calcarigeræ, quæ præ sua grauitate sint ad uolandū ineptiores. Ad hæc, auium nōnullis crista addita est: quam cum cæteræ pennarū eminentia quadam extructam gerant, gallinaceus unus peculiarē sibi sortitus est: sic enim institutā, ut nec caro sit, nec à natura carnis omnino aliena.

De genere piscium, eiusq; differentijs. *Caput* XIII


Iscium genus inter ea, quæ aquas incolunt, unū distingui à cæteris iure potest, cum forma euariet numerosiore. Habet id caput, & prona, & supina. Parte qua uenter, & uiscera continent, supina habet: caudā continuā, indiuisamq; parte gerit posteriore uarie. Pisciū nulli ceruix, nulli manus, aut pedes, nulli testes, nulli mammæ. Sed mamma cæteris quoq; negata est omnibus, quæ animal nequeant generare. Nec uero uiuiparis omnino data est, sed ijs tantū quæ protinus intra se animal formāt, nec primū ouū, deinde animal. Vnde fit, ut delphinus etiā mammas habeat: animal enim concipit illico, & creat. Continet hic suas māmas nō parte superiore, sed prope genitale. nec modo quadrupedū papillas cōspicuas habet, sed uelut alueolos quosdā humoris duos, utroq; de latere singularē, è quibus lac fluit, quod ore catulorū sectantiū parentē excipiatur: idq; iam à nōnullis perspectū est. Pisces igitur (ut modo dixi) nec māmas habent, neq; meatū genitaliū ullum intus conspicuū. Branchias aūt rem habent peculiarem, quibus humorē, quē ore acceperint, reddūt. atq; etiā pinnas, quas magna ex parte quaternas gerūt. Attamen longis, ut anguillæ, binæ iuxta branchias herēt. mugilibus etiā quos lacus Sipharū gignit, binę: atq; etiā ei quā uittam appellāt. Nōnullis è longis nullę omnino sunt pinnę, ut murenæ. nec branchię integrę, ut cæteris piscibus habent. Qui aūt branchias habent, aut intectas continent eas, aut detectas, ut cartilaginea genera omīa. Qui intectas habent, ijs in obliquū utroq; latere tenent. Quæ tegumēto carent, cartilaginea dico, ijs si plana sunt, parte inferiore, supinaq; habent: ut torpedini, ut raiæ. sed si oblonga sunt, eorū lateribus adhærent, ut in quouis mustelino genere cernit. Raia tametsi deductas in latera habet brāchias, tamen nō spineo intectas operimento, ut quæ nō cartilaginea sunt, sed cuticulari. Item branchiatorū ipsorū alijs simplices branchię sunt, alijs duplices. omībus tamen simplex, quæ nouissima corpori admota est. & alijs paucæ, alijs multæ: uerum in utrunq; latus æque partitæ omnibus sunt. habent quibus paucissimę sunt, singulas branchias utrinq;, easq; duplices, ut aper. alijs binæ utrinq;, alteræ simplices, alteræ duplices, ut congro, ut scaro. alijs quaternę utrinq; simplices, ut accipenseri, dentici, murenæ, anguillæ. alijs quaternæ duplici ordine, nouissima excepta, ut turdo, percæ, siluro, cyprino. Musteligenis etiā duplices, & quinę utraq; ex parte sunt. gladio à rostri mucrone ita appellato, octonę duplices. Ita branchiarū colligitur numerus. Sed præter branchiarū discrimē, pisces à cæteris animalibus differūt, eo quod nō pilis ut terrestria, quæ animal generāt, nō cortice, ut nōnullæ oua parientes quadrupedes, nō penna, ut genus auiū integunt: sed plurimi squamosi sunt, pauci quidam scabri, paucissimi læues. Ergo cartilagineorū alia aspera, alia læuia sunt. Congri etiā & anguillæ, & thunni, læues sunt. Dentes omnia piscium genera habent serratos, pectinatimq; coēuntes, excepto scaro: ac omnia serie dentium acuta, atq; multiplici

fulciũtᷓ. in lingua etiam dentes nõnullis. Linguã autem ipsam durã, & penè spineã habent, & ita adhærentẽ, ut interdũ carere lingua uideantᷓ. Os resciſſum, ut nõnullis ouiparis quadrupedibus eſt. partes audiendi, odorandi, deniq; ſentiendi nullæ conſpicuæ, præterquã oculi habentᷓ. latent etiam meatus, quibus ſentire neceſſe ſit. Oculi omnibus ſine palpebris, ſed non duri. Eſt omne ſanè piſcium genus ſanguinis particeps: diſcrimine autem partus ſic diſcrepant, ut alij oua pariant, alij animal. Pariunt oua omnes qui ſquama conteguntur. Animal omnes, qui genere cartilagineo continentur, excepta rana.

De genere ſerpentum. *Caput* XIIII

RElíquum ex ijs, quæ ſanguinẽ habent animalibus, genus ſerpentũ eſt, quod cõmune ambobus ſuperioribus eſſe poteſt. Sunt enim alij terreſtres, alij aquatiles: quanq; maxima pars ſit terreſtris, exigua uero aquatilis, ſcilicet fluminũ incola. Sunt etiã maris indigenæ ſerpentes terreſtribus ſimiles, niſi quod caput habeant congri. & quidẽ genera eorũ complura ſunt, colore numeroſæ uarietatis. naſci eos nõ in altiſſimis gurgitibus certum eſt. Scolopendras etiã, quas centipedes uoco, maris incolas eſſe nouimus, ſpecie terreſtribus ſimiles, magnitudine paulò minores, colore rubẽtiores, numero pedum copioſiores, & crurũ tenuitate graciliores. naſci locis ſaxoſis ſolent, & modo ſerpentum, nõ magna altitudine gurgitũ. Caret pedibus genus omne ſerpentũ, ut piſces. nam remorã errore nõnulli pedes habere prodiderunt, expes enim omnino eſt. Sed quoniã pinnas habeat pedibus ſimiles, hinc fit ut pedibus inſtare uideatur. piſciculus quidã hæc eſt, ſaxis aſſuetus, in cibos nõ admittendus, nomẽ à remorandis nauibus adeptus, utilis ad iudiciorum cauſas, & amatoria ueneficia, ut aliqui uolunt. Partes exteriores ſanguineorũ animalium quænam ſint, & quot numero, & quibus inter ſe differentijs diſſonent, explicatum iam eſt.

Quæ membra quodq; animalium genus interiora ſortiatur. *Caput* XV

NVnc interiorũ ordinẽ perſequemur, & primũ in eo genere q̃d ſanguine conſtat: hac enim ratione ſumma genera à cæteris differunt, quod hæc ſanguinea ſunt, illa exanguia. Sanguine prædita ſunt, homo & quadrupedes, quæ animal, ouum'ue pariũt: atq; etiã aues, piſces, cetæ: & ſi quid aliud uacans nomine, quoniã genus nõ ſit, ſed ſpecies ſimplex in ſingulis intelligatᷓ, ut ſerpens, ut crocodilus. Igitur quæ quadrupedes uiuiparæ ſunt, ijs gula atq; arteria omĩbus eſt, & eodẽ ſitu, quo homini. Ouiparis etiã quadrupedibus, atq; auibus eadẽ illa adiuncta uidemus, ſed diſcrimẽ ſpecies affert earum partiũ. Deniq; omnia quæ aërem accipiũt, & reddunt, habent pulmonẽ, arteriã, gulã, & ſitũ gulæ atq; arteriæ ſimilẽ, quanq; eas partes diſſimiles: pulmonẽ aũt ne ſitu quidẽ ſimili cõtinent. Cor item omĩbus eſt, quibus ſanguis & ſeptũ tranſuerſum, quod præcordia, & cinctus appellaᷓ: uerũ hoc in minutis præ ſua tenuitate, exiguitateq;, nõ æque ſpectari poteſt, niſi in corde. Peculiare eſt, quod de nõnullis bubus proditũ eſt: genus enim quoddã boum ſuo in corde oſſiculũ cõtinere aiunt. At uero pulmo nõ omnibus datus eſt: piſces enim & omnino quæ branchias habent, carent pulmone. Iecur in omnibus eſt, in quibus ſanguis. Lien magna ex parte omnibus, quibus ſanguis: ſed magnæ parti eorum, quæ nõ animal, ſed oua pariunt, lien uſq; adeò exiguus eſt, ut propemodũ ſenſũm effugiat: quod magna in parte auium experimur: uerbi cauſa, in columbis, miluis, accipitribus, noctuis. Capriceps auis liene omnino caret. In quadrupedibus etiam ouiparis ſimilis ratio eſt: nam ea quoq; admodũ exiguum habent lienem, ut teſtudo, mus aquatilis, rubeta, lacerta, crocodilus, rana. Fel alijs adnectiᷓ iecori, alijs minime. Ex genere enim quadrupedũ quæ animal generant, ceruo, &

dame

damæ deesse notatũ est: atq; etiã equo, mulo, asino, uitulo marino, & muriũ nõnullis. Ceruis Achainis cognomine, fel cõtineri in cauda credit̃. Est, q̃d ibi cõtineri aiũt, colore quidẽ simile felli, sed nõ ita ut fel humidũ, sed lieni simile parte interiore. Vermes tamẽ cerui cõtinent om̃es suo in capite uiuos, qui nasci solent sub lingua in cõcauo circiter uertebram, qua ceruici innectit̃ caput, magnitudine haud minores ijs uermibus, quos maximos carnes putres ædiderint. Gigni uniuersi atq; cõtigui solent numero adeò circiter uiginti. Sed ceruus felle (ut dictum est) uacat: quanq; eius intestinũ amarũ adeò est, ut ne à canibus quidẽ attingat̃, nisi ceruus præpinguis sit. Elephanto etiã iecur sine felle: inciso tamẽ parte qua fel adhærere solet, humor felleus effluit plus minus. Delphinus inter ea quę mare excipiũt, pulmonẽq; habent, unus felle priuatus est. Aues, pisces q; om̃es fel habent: & quadrupedes quæ oua pariunt, dixerim in uniuersum, om̃es aut plus aut minus fellis sortiunt̃. Sed pisciũ, alijs in iecore positũ est, ut musteligenis, & siluro, & squatinæ, leuiraiæ, torpedini: atq; ex longis anguillę, acui, libellæ. Pulchro etiã, in iecore inest proportione corporis maxime omniũ copiosum. Alijs intestino annexũ est, dependẽs à iecore, meatibus quibusdã perpetuis summę tenuitatis. Ergo hamia suo intestino pari processu obductũ habet, sæpe etiã replicatũ, reduxq; aliquatenus: reliquis collectim intestinis cõmissum est, aut semotius à iecore, aut propius, ut raiæ, accipenseri, dentici, murenę, gladio. Sæpe etiã genus idem utrunq; patitur sitũ, ut conger: alijs enim ad iecur, alijs infra se positũ adhæret. q̃d etiam in auibus pari modo perspectũ est: alijs enim uentri, alijs intestino iungitur, ut columbę, coruo, coturnici, hirundini, passeri. alijs iecori simul, & uentri, ut capricipiti. alijs iecori simul, & intestino, ut accipitri, miluo.

Quæ animalia renibus, & uesica careant. Caput XVI



RENES atq; uesicã om̃es, quę animal generãt, quadrupedes possidẽt. At uero ex ijs, quę oua pariunt, aues, piscesq;, non habent. Quadrupedũ una testudo marina habet magnitudine ad cæterarũ partiũ rationem. similes bubulis renes ei omnino adhærent, quasi ex multis exiguis constituti. Bonasus etiam interiora om̃ia bubus similia continet. situs idem earum partium est omnibus, quæ ex ijs constant.

Quam corporis partem in quibusq; animantibus cor, iecur, pulmo, lien, fel, & uenter obtineant. Caput XVII



COr prorsus in medio pectore omnibus pręterq̃ in homine est: huic em̃ parti potius leuæ cõmissum est, ut antè exposui. Tendit omnibus priorem in partẽ, suo turbinato mucrone, pręterq; piscibus: ijs enim nõ ita esse uideri potest, cum eorũ cor suũ mucronẽ nõ ad pectus spectantẽ, sed ad os habeat, extremũq; inde pendens, qua branchiæ dextræ, atque sinistræ inter se coëunt, copulanturq;. Sũt etiam meatus alij de corde ad branchias tendentes singulas pro desiderio magnitudinis: hoc est, maioribus laxiores, minoribus arctiores: inter quos crassa admodũ, & candida fistula est, quę de cordis extremo oritur. Gula paucis in piscibus inest, ut congro, anguillæ, ijsq; exigua. Et iecur qui habent, si nõ fissum est, dextro latere totum continet̃: sin fissum à principio usq;, dextro maior pars applicata est. Quibusdã em̃ partes sepositæ sunt, nec eadem certa origine continent̃, ut inter pisces mustelino generi, & inter quadrupedes leporum generi cuidã, quod tum alibi, tum etiam in Sycino agro circiter Bolbam lacum gignit̃: quippe quos bina habere iecinora credideris, quoniã meatus procul admodũ coëant: quod idem uel in pulmone spectare auiũ licet. Lien etiam parti sinistræ adnectitur iecori aduersus, situq; ualet iusto naturæ. Quod si qua dissecta quadrupede lienẽ latere cõtineri dextro, iecur sinistro uisum est, prodigiose id euenisse

putandū. Tendit arteria omnibus ad pulmonē, quemadmodū post explicabimus. Gula ad uentrē perfertur, transigens septū transuersum, scilicet in ijs quæ habeant gulam: pisces enim magna ex parte gula carent, ut dictum est, ut qui annexum statim ori uentrem habeant. Quocirca sæpius euenit grandibus nōnullis, ut dum per impetū insectantur minores, uentriculus in os procidat. Habent omnia quę adhuc enumeraui, uentrē situ consimili: septo enim transuerso cōtinuò subest, intestinūq; de eo porrectū finit ad exitū cibi, & eam partem quæ podex dicitur. Sed uentris dissimilitudo primū, quod quadrupedes uiuiparæ, cornigeræ, altera maxilla dentatæ, quaternos eiusmodi habēt sinus: quę quidē & ruminare dicunt. Gula em̄ incipiens ab ore deorsum tendit ad pulmonē, septūq; transuersum: hinc se ad uentrem applicat maiorē, qui parte interiore asper, interceptusq; est, ac prope gulæ cōmissurā sinum sibi adnexū habet, quē ex argumēto reticulū uocant: est enim uentri extrinsecus similis, intus reticulis mulierum implexis, magnitudine multo q̃ uenter minor. hūc excipit omasum parte interiore asperū, cancellatū, crustatū, magnitudine reticuli. Abomasum uenter ab eo alius iungit, magnitudine amplior omaso, forma oblongior, cancellis intus, & crustis multis, magnis, & leuibus innormatus: mox intestinum iam sequit. Cornigera altera maxilla dentata, omnia ad hunc modū suū habere uentrē certum est. Sed differūt inter se magnitudine, aut figura, atq; etiā quod gula, uel in mediū uentris tendat, uel in latus uergat. At uero om̄ia dentata maxilla utraq; uentres singulos habēt, ut homo, canis, sus, ursus, leo, lupus. Quinetiā thos, quē lupum ceruariū appellem, interna omnia lupi similia habet. ijs igitur omnibus simplex uentriculus est, quē excipit intestinū: uerum alijs amplior, ut sui, ut urso: & suillo quidē crustæ leues pauciores sunt. Alijs arctior, nec multo amplior intestino, ut cani, leoni, homini. Cęterorū etiam species omniū respectu eorū, quos modo enumeraui, distinguuntur. Alijs enim uenter suillo similis, alijs canino, tam in maiore, q̃ in minore animaliū genere. Sed discrimē in ijs quoq; magnitudine, figura, corpulētia, exilitate ue oritur: atq; etiam situ gulæ, quo meatū ad uentrē ducat, & conuio iungat foramini. Intestinorū etiam natura utriq; illi animaliū generi, hoc est, utraq; dentato, et altera maxilla dētato, sibi differt magnitudine, crassitudine, replicamētis. Sūt certe maiora om̄ia intestina nō utrinq; dentatis: nec immeritò. nam ipsa ita dentata omnia sunt auctiora: pauca enim parua eo in genere habent. Admodū paruū inter cornigera nullū est. Quibusdā etiam appēdices sunt intestinorū. Rectū aūt intestinū nulli est, cui nō parte utraq; dentes. Elephanto intestinū ita est sinuosum, ut aluos habere quatuor uideat. in hoc etiā cibus recipit: nullū enim conceptaculū cibi aliud separatim adest. Exta quoq; eidē suillis proxima, sed maiora. Iecur enim quadruplo maius bubulo est: & reliqua pari ratione, excepto liene: hic enim minor ex proportione est. Hæc eadē ratio uētris, intestinorūq;, uel in ouiparis quadrupedibūs est, ut in testudine tum terrestri, tum etiā marina, in lacerto, crocodilo utroq;: omnibus deniq; generis eiusdē. Simplicē enim unūq; habent uentrē, aut canino, aut suillo similem. Genus serpentū nulla euariat ratione: & omnia ferè proxima lacertis ex terrestri ouiparo genere habere species, si pedes ijs demas, lōgitudinē addas: quippe quod intectū cortice sit, & prona, supinaq; perinde atq; lacerti habeat, sed testibus caret. nec alio modo q̃ pisces meatus duos coëuntes in idē, & uuluā longā, ac bifidam habet. Cætera interna eadē serpētibus sunt quę lacertis. Verū om̄ia earū uiscera, propter longitudinē, & angustiā corporis, longa, arctaq; habent, ita ut dignosci prę suę figurę dissimilitudine nō queant. Arteria nāq; longa admodū est, atq; etiā gula longior. Arterię origo ita iuxta os ipsum posita est, ut esse sub lingua uideat. & quidē uidet linguæ pręminere, quoniā lingua contrahit, nec ut cæteris manet. Lingua aūt ipsa tenuis, longa, & atri coloris est, atq; si extrahas, porrigi longius potest.

Peculi=

Peculiare pręter cæterorũ linguas serpentibus, & lacertis est, ut summa eorũ lingua bifida sit: sed præcipue serpentũ, quippe quę tenuissimis quibusdã quasi capillamentis discreta uibret. Vitulo etiã marino lingua scissa est. Ventriculũ serpentes, ueluti intestinũ laxius habent, canino simile: tum intestinũ longũ, tenue, & ad exitum usq; uniforme. Cor arterię postremę adhęret exiguũ, sed longũ, & renũ speciem referẽs: quã ob rem uideri interdũ potest minus mucronẽ suum dirigere ad pectus. Pulmo deinde adnectit simplex, fibrosus, fistulosus, prelõgus, lõgeq; à corde sepositus. Iecur item longũ, & simplex. Sed lien exiguus, rotũdusq;, ut lacertis. Fel similiter atq; in piscibus habet: natricibus enim adnexũ iecori est, cęteris intestino magna ex parte adhæret. Dentes exerti omnibus sunt. Costæ totidẽ, quot dies mensem integrũ complent: singulis enim tricenæ. Euenire serpentibus idem, quod pullis hirundinũ nõnulli aiunt: oculis enim serpentũ laceratis subnasci alios referũt. caudæ etiam lacertis, atq; serpẽtibus amputatæ renascunt. Hæc eadem ratio intestinorũ, & uẽtris piscium quoq; est. Venter enim ijs unus, & simplex, sed figura uaria est: nonnullis enim diuersa omnino species uentris est, ut ei quẽ scarum uocant, qui & ruminare solus pisciũ creditur. intestinũ etiam simplex replicans se, q̃d in unum, continuumq; resoluatur. Peculiare piscibus, & magna ex parte auibus appendicum agnatio est. Sed auibus subter, & paucæ: piscibus superne circa uentriculũ exeunt. & nõnullis complures, ut gobioni, mustelo, percæ, scorpioni, fidiculæ, mullo, scaro, mugili: cui parte altera plures exeunt, altera una tantũ. alijs paucæ, ut iecorino, glauco. auratæ etiam paucæ. Tum aũt ipsi eiusdẽ speciei consortes inter se differunt. Auratarũ enĩ alijs plures, alijs pauciores. Sunt etiam quibus nullæ omnino sint, ut magnę cartilagineorũ parti: cæteris ita ut alijs paucæ, alijs uel plurimæ habeant. Omnes tamen pisces ad ipsum uentrem eas appendices continent. Aues, & inter seipsas differre, & à cæteris discrepare animalibus, interiorũ partium ratione, apertũ est. Alijs enim ingluuies præposita uentriculo est, ut gallinaceo, palumbo, columbo, perdici. Ingluuies cutis in amplũ sinuata est, qua primũ cibus ingestus continet incoctus. hæc parte qua iungitur gulæ, angustior est, mox amplior, tum qua desinit in uentriculum, arctior. Ventriculus parti plurimæ carnosus, callosusq; est, cutis intus robusta, crustatisq; facile detrahi integra potest. Alijs ingluuies deest, sed eius uice gula pertinet latior, & potentior, uel tota, uel qua propius uentriculũ adit, ut monedulæ, coruo, cornici. Quinetiã coturnici gula amplior infra, & capricipiti pars inferior paulò latior est, atq; etiam noctuę. At anati, anseri, gauiæ, cataractæ, tardæ, gula tota ampla, & lata est. Multis etiam alijs auibus gulã huiusmodi esse perspectũ est. Nec desunt quibus uentriculus ipse similis sit ingluuiei, ut tinunculo. Sunt item quibus neque gula, neq; ingluuies amplior sit, sed uentriculus longior, scilicet auiculis omnibus, qualis passer, aut hirundo est. Sunt etiam, quãuis paucæ, quæ ingluuiei, gulæq; amplitudine careant: longitudine aũt admodũ prolixa utantur, uidelicet quę longa, angustaq; colla habent, ut porphyrio: quæ ferè omnes alui excrementũ humidius, q̃ cæteræ solent, rejciunt. Coturnici præ cæteris hæc propria habent, ut & ingluuiẽ, & gulam prope uentriculũ amplam, & latam habeat. Distat ingluuies à parte gulæ propinqua uentriculo multũ, pro magnitudinis proportione. Tenue quoq; intestinum parti plurimę auium est, & simplex resolui potest. Appendices autem illę paucæ in auibus sunt, ut dictum est: nec suprà, ut in piscibus, sed infra qua desinit intestinum. habent eas non omnes, sed plurimæ, ut gallinaceus, perdix, anas, ciconia, ascalaphus, anser, olor, tarda, noctua. minoris etiam generis nonnullæ habent, sed perexigue, ut passer.

ARISTOTELIS STAGIRITAE DE HISTORIA ANIMALIVM LIBER TERTIVS, INTERPRETE THEODORO.

De situ & forma genitalium membrorum omnium animantium, eorumq; differentijs. *Caput* I



DE CAETERIS interioribus partibus, quot nam, aut quales sint, & quas inter se habeant differētias, dictū iam est. Restat ut de ijs, quę ad generationē ministrant, disseramus. Ergo & foeminis omibus intus conditæ habent̄, maribus aūt multiplici differentia euariant. Nam inter animalia sanguinei generis, alijs testes nulli omino sunt: alijs sunt quidē, sed intus. Et ijs quæ intus cōtinent, aut lumbis adhęrēt circiter sedem renū, aut aluo crediti sunt. Alijs foris dependent, quibus genitale aut aluo annexū sustinet̄, aut demissum pendet cum testibus. Nec uero modo eodem ad aluum omnibus continet̄, sed aliter ijs, qui ex aduerso mingunt, aliter ijs, qui ex auerso. Pisciū igitur nulli sunt testes, nec cæteris quibus branchiæ, neq; ulli serpentū, nulli deniq; q̃d pedibus careat, nisi intra se formare animal possit. Auibus testes dati omibus sunt, nō tamē qui foris pendeant, sed qui intus adhæreāt lumbis: quo modo quadrupedibus quoq; ouiparis habent̄, ut lacerto, testudini, crocodilo, & inter ea quæ animal generant, herinaceo. Quæ aūt intus cōtinent, ijs ad aluū nectunt̄, ut delphino ex ijs quæ pedibus uacant: ut elephāto, ex ijs quę quadrupedes uiuiparæ sunt. Cæteris cōspicuos esse testes natura uoluit. Discrimē aūt eorum, qui ad aluum, aut locum proximū positi in propatulo sunt, diximus. Aut enim hærent annexi retro, nec tremuli pendent, ut suibus: aut ante propensi, demissiq; gerunt̄, ut homini. Pisces, ut modo dixi, & serpentes, testibus carent: sed meatus continent binos, qui de septo exorti, latus spinæ utrunq; perreptent, coēantq; superne in unū, atq; ita ad ostiū excrementi finiant: quod enim ad spinā est, id superius nomino. Pleni hi meatus humoris foetifici redduntur tempore coitus, attrituq; mutuo semen effluit genitale candidum. Sed quibusnam ipsi inter se differentijs discrepent, in dissectionibus speculari oportet. nos etiam diligentius pòst exponemus, cum sua singulis reddiderimus. Omibus autem quæ oua ædunt, siue bipeda, siue quadrupeda sunt, testes lumbis innexi infra septū continent̄, uel candidiores, uel pallidiores, uenulis admodum tenuibus circundati. Meatus de singulis singuli pertinent, eodemq; coēunt supra ostium excrementi, sicut agi in piscibus dictū est: isq; meatus qui ex coitu amborū cōsistit, genitale est. q̃d in minoribus latet, in maioribus uero, anserem dico, & reliqua huiuscemodi, euidentius est, cum recens inierint. Meatus autē tam ijs, quàm piscibus lumbis adhærent, subter aluum, uentrem, & intestina, inter uenam maiorem, de qua meatus ad testem pertinent utrunq;. Sed ut piscibus lentor ille prolificus tempore initus haberi sentitur, meatusq; latissime patent: ubi uero id tempus præterijt, incerti uel meatus ipsi interdum redduntur: sic auium testes, prius quàm coire incipiant, alijs exigui, alijs omnino obscuri sunt: at uero cum uenerem exercent, insigni tantisper magnitudine augentur. quod apertissime palumbis & perdicibus euenit: atque ita ut hybernis mensibus ne ullos quidem testes in ijs haberi nonnulli arbitrentur. Quibus autem parti priori testes commissi sunt, ijs aut intus iuxta aluum conduntur, ut delphino: aut foris in aperto ultima aluo positi sunt. Quibus utrisque cum cætera sint eadem, unum illud discrimen existit, quod quæ intus continent suos testes, nulla cute habent obductos: quæ autem foris, hæc coniectos in conceptaculum,

culum, quod scrotum uocamus, gerunt. Testes uero ipsi omnibus gressilibus uiuiparis sunt ad hunc modum. Meatus duo uenales ad capita testium de uena aorta pertendunt, & alij totidē à renibus eodem deueniunt: sed ij sanguinolenti, illi quos mittit aorta, exangues sunt. A capite autem ipsorum testium meatus excipit spissior illo superiore, atq; neruosior: qui progressus per testem flectit sese inde, & caput eiusdem repetit: unde rursus in idem coeunt, & in parte priore subeunt genitale. Qui caput repetunt, ipsi tam continua membrana obuelant̄ cum ijs, qui resident testibus, ut unus esse meatus uideantur, nisi membranæ diuortium feceris. humorē adhuc sanguineum continet is, qui residet, sed minus quàm illi superiores. At uero qui reuersi ceruicē subeunt genitalis, humorem iam habent candicantē. Quinetiam de uesica meatus perfertur, & se ad ceruicē applicat, quē ueluti putamen cannalicu latum ambit id, quod penem uocamus. Specta ea quæ dixi descriptione hac: Sit α. initium meatuũ, qui de aorta proficiscunt̄. κ κ. meatus descendentes ad capita testiũ. ω ω. qui ab ijs assident testibus. β β. qui repetunt scilicet quibus humor candicans cōtinetur. δ. genitale. ε. uesica. ψ ψ. testes. Excisis detractis'ue testibus, meatus sursum se retrahũt. Castrare solent duobus modis: aut enim testes nouellos adhuc frangũt, aut adultos iam firmosq; excidunt. Taurũ aliquando excisum initu protinus acto, progenerasse traditũ est. Testes animaliũ ita se habere cognitũ est. Vuluæ siue uteri, nec eodem situ habent̄, nec similes omniũ sunt: sed differunt inter se, tum eorum quæ animal generant, tum illorum, quæ oua pariunt. Habent omnes qui iuxta genitale continent̄, sinus geminos, alterum in latere dextro, alterũ in sinistro. Initium uero unum est, & cōmune ostium, quasi ceruix carnosa admodum, cartilagineaq;, parti plurimæ auctissimæq; animantiũ tributum est. Pars uuluæ interior, loci, & uterus appellatur: unde fratres uterinos cognominamus. ostium aũt & ceruix, matrix dicitur. Sed bipedes, atq; etiam quadrupedes quæ animal procreant, om̄es uuluam aut uterum infra septum trãsuersum cōtinent, ut homo, canis, sus, equus, bos. Cornigera quoq; omnia situm habent eundem. Extrema plurimarũ uuluarũ, quæ cornua uocant, inuolui perspectũ est. At eorum quæ oua ędunt, situs nō similis omniũ est. Sed auium uuluæ iuxta septum annexæ sunt: pisciũ infra, sicut bipedũ, aut quadrupedum quæ animal pariunt: sed tenues, & membrana constantes, & longæ, ita ut in minutissimis pisciculis sinũ uuluæ utrunq; iungi in faciem oui unius uideatur, tanq; bina habeant oua ij pisces, quorũ ouum arenidũ est: non enim continuũ, sed quoddam arenulentũ est, ita diffundi in multa potest. Vulua auiũ ceruicem habet carnosam, callosamq; parte inferiore: at superne qua septo iungitur, membrana cōstat, & prætenuis adeò est, ut oua extra uuluã esse existimes. Auibus ergo auctioribus membrana conspectior est, & per ceruicē inflata extollit̄, atq; sinuat̄. At in minoribus obscuriora hæc omnia habent̄. Quadrupedũ quoq; ouipararũ hæc eadem ratio uuluæ est, ut testudinis, lacertæ, ranæ, & reliquorũ generis eiusdē. Enimuero ceruix una in uno, & carnulentior est: fissura aũt & oua proxima septo sustinentur. Necnō ea, quæ in genere pedibus priuato animal ædunt in lucē, posteaq; oua inter se pepererũt, ut musteli, & reliqua cartilaginea dicta (quicquid em̄ inter marina pedibus orbatũ, & branchias habens animal generat, sub eo nomine intelligit̄) ijs uulua partita, pertinēsq; ad septũ quomodo auibus est. atq; etiam de medio sui bipartiti sinus, arctior ad septũ usq; pertendit: ac oua tam hic, q; supra ad septi originē consistunt: mox prolapsa in spaciũ latius foetus animales excludunt. Sed eorum ipsorum differētia uuluę, qua tum inter se, tũ uero à cęteris piscibus discrepent, accuratius per dissectiones spectari figuris singulis potest. Serpentes etiã tam ab ijs supradictis, q; inter se differre apertum est. Vipera enim animal ædit, postquam intra se oua peperit, cum cætera serpentum omnia genera oua ædant in lucem. quo fit, ut uipe-

ræ uni uulua similis, ut cartilagineis sit. Tendit porrò serpentibus uulua prolixior modo corporis exorsa inferius uno cōtinua meatu, diductaq; in latus spinæ utrunque, quasi duplex meatus usq; ad septū: in qua oua ordinatim gignunt, & ædi inde nō singulatim, sed serie continente solent. Vulua omnibus quæ & intra se, & foras animal generant, supra aluū posita est: quæ oua pariunt, ijs infra, lumbis adhæret. Quæ animal ædunt in lucem, cum intra se oua generarūt, ijs anceps ratio est: nam & infra lumbis adiungit ea pars uuluæ, qua oua continent, & supra intestina ostiū eius sustinet. Ad hæc discrimen uuluarū est, quod cornigera, & una parte dentata, acetabula habent uuluæ, dum partū gerunt: atq; etiā parte utraq; dentatorū, lepus, mus, uespertilio, eadē illa acetabula suis cōtinent locis. At cętera utrinq; dentata animalis fœcunda, pedibus prædita, uuluam læuem omnia habent, & partus ipsi uuluæ, non acetabulis adhæret. Partes dissimilares animalium interiores, exterioresq;, hunc in modum haberi cognitum est.

De partibus animalium similaribus, ibiq; Syennesis Cyprij, Diogenisq; Apolloniatæ opiniones de sanguine, & uenis. *Caput* II



Similarium sanguis potissimū cōmunis animalibus sanguineis omībus est. nec minus cōmunis ea pars est, qua sanguis continet, quæ uena dicitur. Locū aūt cōmunitatis secundū obtinent ea, quę ijs proportionētur, hoc est sanies, & fibra, atq; etiā caro, quod pręcipue corpus animalium inest. Os item, & quod uice fungitur ossis, ut spina, & cartilago. Adde cōmunitati eiusmodi, cutem, membranā, neruos, ungues, pilos, & quę ijs ex proportione respondeant. ad hæc, adipem, sebū, atq; excremēta, stercus dico, pituitam, bilem, tum flauam, tum etiā atram. Sed cum natura sanguinis uenarūq; principium esse uideat, primum de ijs differendū est: præsertim cum autores nōnullos ex ijs, qui res eas tractarint, minus recte dixisse intelligā. Causa uero ignorationis occultioni earum partiū, ac perdifficili cōtuitui tribuenda est: nam in animalibus mortuis natura uenarū principaliorū abolet, propterea ꝙd ipsę in primis effluente sanguine languescant, & collabant. ex ijs em̄ quasi uase, uniuersus sanguis effundit: quippe qui omnis in uenis contineat, præter exiguū, qui in corde est. In uiuis aūt fieri nō potest, ut quemadmodū habeant, cernant: intus em̄ natura earum occultat. Itaq; alij, cum in cadaueribus dissectis inspicerent, summa principia cernere nequiuerūt. Alij in hominibus admodū extenuatis per ea, quæ extrinsecus uiderent, interna uenarum principia definiere. Syennesis medicus Cyprius ita scribit: Venę corporis crassiores oriunt ad hunc modū, & tendunt de oculo propter supercilium, per dorsum ad pulmonē sub mām̄is. Altera de latere dextro ad sinistrū, altera de sinistro in dextrum: & altera per iecur in renem, ac testem, altera ad lienem, & renem, & testem. Postremo ad genitale perfert. Diogenes Apolloniata hæc: Venas hoīs constare ad hunc modū nouimus: duæ maximę habent, quę per uentriculū propter dorsi spinā pertendūt, altera dextrorsum, altera sinistrorsum, utraq; ad pedē sibi subiectū: & in caput eædē per iugulū propter humeros efferunt: hinc sparsa ramorū serie, aliæ minores membris om̄ibus sanguinē riuant, de dextra dextrorsum, de sinistra sinistrorsum. Maxime aūt illæ duę cor adeūt, circa ipsam spinā dorsi: alterę item duę paulò superius per pectus sub ala utraq; in manū dispensatæ pertendūt, quarū altera lienaria, altera iecoraria uocat. Harū postrema ita scindunt, ut parte pollicē adeant, parte uolam: tamen ex ijs ramorū tenuiorū frequētia in digitos, manūq; spargitur totam. Propagines tenuiores à primis uenis mittunt, à dextra ad iecur, à sinistra ad lienem, & renes. Quæ aūt pertinent ad pedes, scinduntur qua femur iungit, tenduntq; per totum femur: quarum maxima femur ex auerso perreptat, crassaq; apparet: altera

tera

tera paulò interius minus crassa procedit per femur: tum propter genu tendunt ad crus, pedemque imum, quo modo ad manus. hinc subeunt plantam, & se spargũt in digitos. Complures etiam tenues de eisdem illis ad uentrem & costas sparsæ obrepunt, quæ porrectæ per iugulum petunt caput, apparentque crassiusculæ in ceruice: quarum extrema fissura multiplici permeant per caput, dextra dextrorsum, sinistra sinistrorsum: atque utraque ad aurem desinunt. Sunt præterea uenæ collo commissæ iuxta maiorem, paulò minores, utroque ex latere transeuntes, ad quas plurima illarum capitis pars contendit: quę immersæ per iugulum mittunt alias ad scapulas, & manus. apud lienariam etiam, & iecorariam, aliæ paulò minores apparent, quibus adigere cultellum solemus, quoties aliquid sub cute affligit. At si quid circa uentrem infestat, sanguinem ex iecoraria, & lienaria mittimus. Quinetiam ad mammas hinc aliæ pertinent. Sunt item quæ de utraque perferantur ad testes, per dorsi medullam, tenues: atque etiam aliæ quæ subditæ cuti tendant per carnem ad renes, cessentque ad testes uiris, ad uterum mulieribus. Prodeunt primæ à uentriculo ampliores: tum attenuantur, dum de parte dextra in læuam, indeque transeant ad dextram, quæ seminariæ nominantur. Sanguis crassior à carne ebibitur: sed cum ad loca deuenerit, tenuis redditur, et calidior, & spumosus. Syennesis, ac Diogenes ita.

Polybij sententia de uenarum ordine, ibique falsarum opinionum refutatio. *Caput* III

POlybius hęc. Venarum paria quatuor habentur: primum quod à sincipite ortum tendit per ceruicem, summa perreptans latera spinæ, ad clunes & crura: deinde per tibias ad malleolos exteriores, & pedes. quam ob rem doloribus dorsi, & coxarum, de poplitibus malleolis' ue exteris sanguinem mitti solitum est. Secundum uenarum par de capite circum aures per ceruicem, quæ iugulariæ dictæ sunt, intus propter spinam & lumbos ad testes & femora perfertur: atque per poplites & tibias, tendit ad interiores malleolos & plantas: quapropter doloribus lumborum & testium sanguinem ex poplitibus, aut malleolis mittimus. Tertium par uenarum à temporibus per ceruicem sub scapulis porrigitur ad pulmones: & altera de parte dextra in sinistram pergens, mammam subit, & ad lienem, renemque descendit: altera de sinistra in dextram procedens, à pulmonibus mammam subit, mox iecur petit, & renem: utraque postremo ad testes desinit. Quartũ par ortum parte priore capitis, de sede oculorum per ceruices ad humerorũ clauiculas deuenit: unde per lacertos ad agilem, mox per cubitos ad uolam & digitos, ad malas etiam de humero propaginem mittit: quæ costas perreptat, dum altera ad lienem, altera ad iecur perueniat, deinde utraque eminens per uentrem ad genitale desinit. Hæc ferè sunt, quæ à cæteris medicinæ autoribus dicta accepimus. Nec desunt naturæ interpretes, qui tametsi accuratius perinde ut medici non tractarunt de uenis, tamen omnes earum ortum à capite, atque cerebro deducunt: quod error est. Cum itaque perdifficile sit uenarum examen, solis in strangulatis animalibus iam antè extenuatis effici potest, ut satis percipiat, cui hæc res curæ sit. Sedenim natura uenarum ita se habet. Duæ intra pectus uenæ continentur spinæ appositæ, altera maior, altera minor: maior partem priorem adit, minor posteriorem: & maior dextram potius sedem obtinet, minor sinistram: quam aortam nonnulli uocant, eo quod neruosa eius pars conspici uel in mortuis potuit. Ambæ ex corde originem ducunt: transfigunt em̃ totæ cætera uiscera per quæ tendunt, suã seruantes naturã, ut nihil contrahant detrimenti, quo minus & sint uenæ, & appellentur. Sed cor nõ eodem permeãt modo: uerum ei tanquam suæ parti continuantur, magisque ea, quæ prior, & maior est. Situ autem tali oriuntur, ut altera supra, altera infra sit, & cor inter se positum amplectantur. Habent

intra se corda omnia sinum triplicem, sed magnitudine uaria. minutissimorũ enim animalium sinus arctiores sunt, ita, ut unus, qui amplior est, uix conspici possit, reliqui sensum effugiant. Mediocrium animalium secundus etiam conspicuus est: maximorum perspici omnes possunt. Et cum priorem in partem cor suo mucrone spectet, ut dictum est, sinus qui amplissimus est, dextrum supremumq́; recipit situm, minimus sinistrum, mediocris medium. qui autem maximus inter eos est, hic longe reliquis ambobus amplior est: omẽs tamen ad pulmonem foramine spectant perpetuo, sed propter exiguitatem meatuum latent, præterq̃ in uno. Oritur ex eo amplissimo, supremoq́; sinu uena maior, sedemq́; dextrã tenet, mox per mediũ sinum formam recipit uenæ, utpote cum ipse uentriculus cordis uenæ particula sit, in qua sanguis restagnet. Aorta de sinu medio exit, non eodem modo, sed per fistulã multo arctiorem init societatem, & tendit à latere cordis, cum uena maior sua radice cor transfigat, cum se promit. Vena item ipsa maior membrana, & cute constat. Aorta arctior est, & uehementer neruosa, deductaq́; longius, hoc est, ad caput, aut imas partes in angustum admodum coarctatur, ac nerui naturam ex toto accipit. Pars prima uenæ maioris sursum à corde proueniens, scinditur bipartito. Adit alterum membrum pulmones, alterũ spinam & uertebram colli nouissimam. rursus membrum, quod pulmonẽ adierit, bipartito se scindit, quia pulmo in duas partes discretus sit: deinde singulas fistulas, singulaq́; foramina subit, amplius ampliora, arctius arctiora, ita, ut pars nulla sit sine foramento, et uenula: quanq̃ postrema diminutionum præ sua exiguitate uisum effugiunt: quo fit, ut pulmo omni ex parte refertus sanguine uideatur. Hos autem uenæ meatus induci supra fistulas ex arteria pertinentes, certum est. Membrum alterum, quod ad spinam, & colli uertebram diximus tendere, per spinam ipsam porrigitur. quam uenam Homerus notat, cum ait: Venamq́; inciderat omnem, Quæ per dorsa means ceruices fertur ad imas. Hinc uenulæ singulæ ad singulas costas, & uertebras feruntur. Finditur etiam bipartito hæc eadem uena iuxta uertebram, quæ supra renes posita est. Ita hęc membra uenę maioris, in ramos sparguntur: sed rursus parte superiore, qua ex corde protendit scissa numerosiore uenarum propagine, duo petit loca: quippe quæ alias in latera, & humeros mittat, quæ mox per alas homini ad manus feruntur, quadrupedi ad pedes priores, auibus ad alas, piscibus ad pinnas, quæ parte prona cõtinentur. quarum uenarum capita iugulares, qua primum scinduntur, appellamus. sed qua scissæ ceruicem subeunt, iuxta pulmonem arteriam tendunt. quibus interdum foris apprehensis corruunt homines sensibus ereptis, & palpebris compressis. ita porrectæ, amplexæq́; arteriam ad interuallum aurium feruntur, qua maxillæ faucibus coëunt. Denuò inde scinduntur in uenas quatuor, quarum una remeans per collum, & humerum descendit, & cum priore propagine ad flexum brachij copulatur. secunda ad palmam & digitos cessat. tertia de utraq; sede aurium ad cerebrum pertinet, atq; in multos prætenues ramulos spargitur: itaq; membranam custodem cerebri subit. Cerebrum autem ipsum omnium expers sanguinis est, nec aliquid uenæ, uel auctioris, uel minutioris in id cessat. Reliqui rami, qui ab eadem uena mittuntur, partim ambiunt caput, partim ad sedes sensuum, dentesq́;, gracili uenularum serie terminantur.

De aorta uena minore, eiusq́; sede. Caput IIII



Ena etiam minor, quam aortam diximus nominari, eodem spargitur modo in ramos, qui partes uenæ maioris consequantur: uerum meatus eius, & uenulæ multo minores sunt, quàm uenæ maioris. locis à corde superioribus, uenas hunc in modum haberi nouimus. Pars aũt maioris

uenæ cordi subiecta, fertur elatior, per septũq; applicata, tum ad aortam, tum etiam ad spinã membraneis flaccidisq; meatibus continet, mox uena ad iecur ab ea mittit breuis, sed lata: de qua multæ ac tenues sparsæ in iecur obliterantur. Rami inde ab ipsa iecur transigente duo procurrunt, quorũ alter ad septum, & præcordia dicta cessat: alter supera repetit, ductusq; per alam ad lacertum brachij dextri se porrigit, qua cæteris uenis se applicat iuxta flexum interiorem. Quamobrem sanguine hinc misso, dolores iecoris quidam leuari possunt. Pars altera uena eiusdem breuis quidem, sed crassa, latus petit sinistrum, pergitq; ad lienem, quæ sparsa in ramulos subit, itaq; aboletur. Quinetiam ab eadem maiore propago pari modo ad lacertum sinistri brachij mittitur: sed quæ ad brachium dextrum procedit, eadem quæ pertingit ad iecur, est. Hæc uero diuersa ab ea, quę ad lienem pertinet, est. Aliæ item à uena maiore duæ propagantur, quarum altera ad omentũ, altera ad id, quod à carne pancreum appellatum est. de qua uenarũ frequentia per lactes tendunt, quæ omẽs in unam desinunt uenam grandem, per totum intestinum & uentriculũ ad gulam usq; porrectam, quæ & ipsa ramos de ijs quas perreptat partibus, spargit complures. Vtraq; igitur, tam maior, quàm aorta, renum tenus, una atq; perpetua tendit, hic capitibus renũ potius adhærescunt, finduntur q; bipartito, uelut in literam lambda, aut V literam inuersam. uergitq; magis in partẽ posteriorẽ corporis uena maior, quàm aorta. Spinæ annecti aortam potissimũ circa cor uenulis prætenuibus & neruosis, notum est. Ducitur eadem de corde nimirũ amplitudine insigni, sed procedens arctior, atq; neruosior euadit. mittit ea quoq; ad lactes ramos, quemadmodum maior, uerum longe minores: perangustos enim & fibris proximos, quippe quos extenuatos in fibras, cauas tamen, cessare aduerterimus. Ad iecur aut lienem, nulla ab aorta pertinet uena. Rami autem illi, in quos uenam scindi utranq; dixi, ad coxam utranq; proficiscuntur, atque os ipsum attingunt. ad renes etiam à maiore, aortaq; uenæ deueniunt: sed cauum non subeunt renum, uerum in corpus eorum absumuntur. Necnon alij duo meatus ab aorta ualidi & perpetui ad uesicam procedunt: atq; etiam alij de cauo renum eodem ueniunt, qui nihil commune cum uena maiore sortiuntur. Singulis item renibus de medio uenæ exorsæ, cauæ, neruosæq; iuxta spinam ipsam per uenas se porrigunt: mox in coxam utranq; conduntur, ac delitescunt, deinde denuò porrectæ in clunes apparent: quarum & ipsarum postrema, ut in sexu uirili ad uesicam, genitaleq; coniiciunt: sic in fœmineo ad uuluam, aut uterum pertinẽt. Nullam sanè uenam de maiore uuluam adire uidemus, cum de aorta multæ, frequentesq; ueniant. Ramis etiam tum aortæ, tum etiam maioris, aliæ mittuntur propagines: quæ primum ad inguina ampliusculæ, cauæq; accedunt: deinde per femora, cruraq; in plantas, & digitos finiũt. Atq; etiam duæ aliæ per inguina & femora commutatis uicibus perferuntur: altera de parte dextra in sinistram, altera de sinistra in dextram, ac cæteris uenis circa poplites se coniungunt. Quemadmodum uenæ se habeant, & undenam suam originem ducant, apertum iam est. Continet autem genus animantium omne sanguinis compos, uenarũ initia, & genera summa, eo quo exposuimus modo: nam reliqua copia uenarum non simili ratione in omnibus est. neq; enim partes eodem modo, aut eædem in omnibus habentur. nec uero æque in omnibus patet uenarum series, sed potissimum in ijs constat, quibus sanguinis copia & præcipua magnitudo est. nam in minutis, sanguinis ue inopibus, uel per naturam, uel per immodicam corporis obesitatẽ, haud æque inspici possunt. Alteris enim meatus quasi alueoli quidam multo intersepti limo permiscentur: alteris paucæ, eædemq; fibræ potius quàm uenæ continentur. una tamen, quam maiorem ex præcipua magnitudine cognominamus, potissimũ euidens in omnibus etiam minutis animalibus est.

De neruis, eorumq́; origine. *Caput* V

NEruorum mox ordinē perſequemur. Origo eorum quoq; in corde eſt. Id enim neruulos ſuo ampliore uentriculo continet. & uena aorta appellata, neruoſa eſt, & quidem poſtrema eius neruo omnino conſtant: quippe quę nullo intus cauo diſtinguantˉ, tendanturq́; modo neruorũ, qua deſinunt, applicata ad nodos oſſium lubricos. Cæterũ natura neruorũ nō more uenarum continua de eodem initio procedit. Venæ enim, ut in depictis canabis, hoc eſt fontibus riuo multiplici ſparſis patet, figuram totius corporis diſtribuũt, ita, ut corporibus admodũ extenuatis, partes omnes uenulis refertæ conſpicianˉ. Locus enim idem uenulis in macilentis, carne in corpulentis redundat. Sed nerui diducti diſtractiq́; paſſim ad artus, & flexus oſſium applicanˉ. quod inde etiam percipi poteſt: nam ſi eorum natura eſſet cōtinua, late iam in extenuatis corporibus continentia omniũ pateret. Summæ neruorũ partes, quæ membrũ ad ſaliendum accōmodatum continet, poples dicta: & quæ ſe geminam porrigit, tendo nomine: & quæ ad uires corporis iuuant, attendo, & humerarius. reliquæ quibus oſſium nodi deligantur, nomine uacant. Nam oſſa omnia ſiue foris uiciſſim tangunˉ, ſiue alterũ inſeritur alteri, neruis ligantur: & circiter oſſa quæuis neruorũ copia ducitur, capite excepto: id enim non neruis, ſed ſuturis ipſorum oſſium continetur. Nerui natura fiſſilis in longitudinē tendit. ſcindi per latitudinem nō poteſt. intendiq́; uehemēter idonea eſt. Humor circa neruos mucori ſimilis, albidus, glutinoſusq́; conſiſtit: quo ipſos neruos & naſci, & ali certum eſt. Neruus ignem nō patitur, cum uena patiatur: & inciſus ſolidari non poteſt. Pars corporis nulla ſtupore tentatur, quæ neruo caret. Neruis plurimis, pedes, manus, & ſcapulæ continenˉ: atq; etiam ceruices, & lacerti. Quibus datus eſt ſanguis, ijſdem omnibus nerui adiuncti ſunt. Sed quæ nullos habent articulos, priuataq́; pedibus, & manibus ſunt, ijs prætenues, incertiq́; habentur. quapropter in piſcibus, qui iuxta pinnas poſiti ſunt, ij præcipue ueniunt in conſpectum.

De fibris. *Caput* VI

FIbræ inter neruum, & uenam, ſuam habent naturam: & nonnullæ humorem ſaniem appellatum, continent. tendunt à neruis ad uenas, ac inde ad neruos. Secundũ etiam genus fibrarum eſt, quod conſiſtere in ſanguine ſolet: quanq; nō cuiuſq; animalis. Spiſſari autem ſanguis nō poteſt, ſi id genus fibrarum detrahatur: ſpiſſatur uero, ſi non detrahaˉ. Genus id ergo fibrarum tametſi maiore ex parte in ſanguine animalium ineſt, tamen cerui, damæ, bubali, & aliorum quorundam ſanguini deeſt: quocirca eorum ſanguis non ſimiliter, atq; cæterorum concreſcit. Sed ceruorum perinde ut leporũ ſolet ſpiſſari, uidelicet non coitu firmiore, ut cæterorum, ſed fluido, quale lac eſt, q̄d ſine coagulo ſponte coiuerit. Bubali ſanguis aliquantulo amplius ſpiſſatur: quippe qui proxime ouillo, aut paulò minus cōſiſtat. Vena, neruus, & fibra ita ſe habēt.

De oſsibus, eorumq́; differentijs. *Caput* VII

OSſa alia ab alijs nexa, & omnia inter ſe apta, unam continuant ſeriem modo uenarum: nec eſt ullum os, quod ſeorſum ipſum per ſe maneat. Initium uero in omnibus, quæ oſſibus conſtant, ſpina eſt: quæ compacta ex uertebris à capite ad coxas porrigitur. Vertebræ omnes foramine medio peruiæ ſibi iunguntur. Extat os capitis continuum, nouiſſimis ſuperimpoſitum uertebris, quod calua dicitur. Eius pars ſerrata, ſuturæ nomine ſignificatur. Pars hæc non ſimili modo in quoq; genere animalium habetur. Alijs enim oſſe continuo calua perficitur, ut cani: alijs compacto, ut homini, eiusq; fœminæ ſu-

næ ſutura circulariter eſt. Mari tres in ſummū uerticem aſcendunt ſuturę, coëuntq; in figuræ triangulæ ſpeciem. ſed iam & uiri caput uiſum ſine ulla ſutura eſt. Conſtat ſane caput non quatuor oſſibus, ſed ſex, quorū duo exigua, ſcilicet reliquorū comparatione circa aures poſita ſunt. Maxillæ à capite protenduntur, oſſa duo: quarum inferiorem animalia omnia mouent, excepto fluuiatili crocodilo. hic enim unus nō inferiorem, ſed ſuperiorem mouet. Maxillis, dentium genus inhæret. os partim cauum, partim ſolidum, & adeò firmum, ut ſolum inter oſſa ferri aciem reſpuat. Oritur à ſpina, fibula, iugale, & ordo coſtarum. Pectus etiam coſtis impoſitum eſt. quæ quidem aduerſæ inter ſe coëant, cum reliquæ breuiores ſint, quàm ut facere idem queant. Nullum enim animal eſt, quod circa uentrem os habeat. Sunt item oſſa humerorum, & quæ ſcapulæ appellantur, & quæ ijs annexa dependent, brachia, & manus. Modus idem compaginum, uel in ijs eſt, quæ crura habent priora. Acetabulum infra, qua ſpina deſinit, à coxa eſt: & oſſa iam crurum oriuntur, quibus femora & tibiæ conſtant, pernæ, aut culinæ nomine. quorum pars malleolus eſt, & malleoli calcar: uidelicet in ijs, quę habent malleolos. ab ijs oſſa pedis minuta, & plura ſubiacent. Quæ igitur ex ſanguineis pedeſtribus animal generant, hæc oſſa non multo diuerſa habent: ſed ad proportionem tantūmodo duritia, mollitie, magnitudine diſcrepant. Oſſium item animalis eiuſdem, alia medullam intra ſe continent, alia minime. Sunt nonnulla, quæ ſuis in oſſibus nullam omnino habere medullam uideantur, ut leo: quod admodum exiguam ac tenuem habeat, eamq; in paucis oſſibus. ſolis enim inferioribus, atq; brachijs. Conſtat profectò leo præcipue omnium animalium oſſibus ſolidis: ſunt enim adeò dura, ut ex eis concuſſis, ignis uelut à ſilice elidatur. Delphinus etiam oſſa habet, non ſpinas. Cæterorum animalium ſanguineorū oſſa, aut paulò inter ſe differunt, ut auium: aut proportione eadem ſunt, ut piſciū. Qui enim inter eos animal generant, cartilaginem pro ſpina habent: ut ea, quæ cartilaginea appellauimus. qui autem oua pariunt, ſpinam continent: quæ perinde ut dorſum in quadrupedum ordine habetur. Sed proprium in piſcibus eſt, quod nonnullis ſpinulæ quædam prætenues ſeparatim per carnem inhærent. Serpentibus etiam dorſum piſcium more compleri apertum eſt. At uero ea quæ inter quadrupedes oua pariunt, os aut ſpinam pro ſuæ magnitudinis modo meruerunt. maiora enim oſſis naturam potius obtinent, minora ſpina potius in oſſis uicem fulciuntur. Omnia prorſus animalia quæ ſanguinem habent, dorſo conſtant, aut oſſeo, aut ſpineo. cætera oſſa alijs inſunt, alijs deſunt. ut enim partes corporis quæq; habentur, ita oſſa quoque ad partes accommodata habentur. Quibus enim crura, & brachia deſunt, ijs pernæ aut culinæ prædictæ etiam deſunt. Nec uero ijs quibus partes, eædem quidem, ſed diſſimiles ſunt, eadem oſſium ratio ſeruatur: ſed aut pluris minoris'ue modo differunt, aut proportione. Oſſa igitur ita ſe habent.

De cartilagine, eiusq; cum oſſe differentia. Caput VIII

CArtilago differt ab oſſe pluris, minoris'ue ratione, cum aliàs natura eadem, qua oſſa conſtet. Et quemadmodum os præciſum nunquam recreſcit, ita & cartilago rupta nunquam reparatur. Terreſtrium, quæ & animal gignunt, & ſanguinem habent, cartilago nullo foramine hiſcit, nec oſſium more medullam continet. At uero aquatilium cartilagineis, quod per dorſum proportionatum oſſibus tendit, cartilago eſt, humorem in medullæ ſpeciem continens. Greſſilium quæ animal gignunt auriculæ, nares, extremaq; oſſium nōnulla cartilagine conſtant.

De ungue, ungula, cornu, & dentibus, eorumq; cum osse conuenientia. Caput IX



SVnt item alia partium genera, quæ naturam nec eandem habent, quã ea quæ exposita sunt, nec longe ab ijs remotam, ut ungues, ungulæ, cornua: præterea rostrum, quale datum auibus est. hæc enim & flexilia & fissilia sunt, cum nullum os uel flecti, uel findi possit, sed fragile quodq; habeatur. Colores cornuum, unguium, ungularum, pro cutis pilorumq; colore sequuntur. etenim cutis nigræ, cornua nigra, & ungulæ nigræ oriuntur: & candidæ pari modo in colore respondent, & cornua, & ungues, & ungulæ. medijs etiam medium eadem colorem præferunt. At dentes naturam ossium æmulantur: quam ob rem hominum nigrorum, ut Aethiopum atq; similium, dentes & ossa candent: ungues nigri modo suæ cutis apparent. Cornua parte plurima caua sunt ab radice, quatenus ambiunt os, quod ortum à capite cauo cornu inseritur, totumq; implet: in mucronem tamen solidum exeunt, & simplici parte extrema constant. Ceruis tantummodo tota solida, & sparsa in ramos, & omnibus annis decidua, nisi castrentur: cum ex cæteris cornigeris nullum cornua amittat. De castratis autem postea differemus. Adhærent cornua cuti potius, quàm ossi: unde fit, ut in Phrygia & alibi boues sint, qui cornua perinde ut auriculas moueant. Quæ habent ungues (habent autem quibus digiti. digiti uero ijs sunt, quibus pedes, excepto elephanto: huic enim digiti indiuisi, ac leuiter formati, nec ungues omnino sunt) hæc ergo, aut rectis unguibus sunt, ut homo: aut aduncis, ut inter pedestria leo, inter uolatilia aquila.

De pilis, & ijs quæ pilorum uice funguntur. Caput X



DE pilis, atque de ijs quæ uicem pilorum suppetunt, & ob eam rem pili proportionalia dicuntur, atque etiam de cute, res ita se habet. Pilos habent quæ pedestria, eademq; uiuipara sunt. Cortice autem integuntur, quæ ouipara sunt pedestria. Squama uero pisces tantum, qui ouũ arenidum illud pariunt. Nam ex longis conger, tale ouum non ædit, nec murena. anguilla uero nullum omnino ouum generat. Crassitudinis, tenuitatis, copiæ, & magnitudinis pilorum discrimina, pro partium quibus adhærent conditione, atque pro cutis qualitate proueniunt. fit enim magna ex parte, ut pili & duriores, & crassiores cuti crassiori enascantur. Plures autem longiores humidioribus locis, atque cauatioribus (dummodo sint ad gignendum pilum idonei) prodeunt. Hoc idem de genere quoque tam squama munito, quàm cortice intelligi licet. Quę igitur molles suapte natura pilos habere solent, hæc per usum pabuli melioris, duriores incipiunt gerere: contrà autem molliores, paucioresq; ea, quæ duros, copiososq; habuerint, eadem illa scilicet ratione. Regionum etiam tepore, aut frigore differentia est, ut pili hominum locis calidis duri, frigidis molles oriuntur. Sunt molles, qui promissi & simplices: duri, qui crispi.

De pilis & cute, & ijs quibus pili & cutis. Caput XI



NAtura omnium pilorum fissilis est: sed pluris minoris'ue ratione inter se differunt. Nonnulli paulatim adeò duritate degenerat, ut non pilis præterea, sed spinis similes esse uideantur, ut pili herinaceorum. Quod idem unguibus etiam euenit: quippe cum in nonnullis animalium, genus unguium præ nimia duritudine, nihilo ab ossibus differat. Cutis homini pro portione magnitudinis tenuissima est. Inest in cute omnium lentor quidam mucosus: uerum alijs minus, alijs magis: ut in tergore bubulo, ex quo glutinum facere solent.

lent. Quinetiam è piscibus glutinum à nonnullis excoquitur. Sensu cutem ipsam carere constat, maximeq; in capite, quoniam ibi nulla interposita carne ossi adhæreat. Vbicunq; cutis per se, ac sine carne est, uulnerata non coit: ut in gena, bucca, præputio, palpebra. Contextu perpetuo cutis in omnibus animalibus continuatur: nec alibi interpellatur, quàm ubi naturales meatus solent euaporare, atq; etiam in ore, & unguibus. Cutem omnia habent quibus est sanguis: pilos non omnia: sed sicut distinctum iam est. Mutatur color pilorum in senectute, candidiq; pili efficiuntur in hominibus. quod uel cæteris animalibus accidit, sed non satis aperte, præterquam in equo. Candescunt pili à parte sui postrema. Plurimus tamen canorum numerus candicans illico existit: qua ex re patet canitiem non ariditate committi, ut quidam uolunt. nihil enim illico aridum gigni solet. Cutis autem uitio, quod uitiliginem appellamus, pilos omnes produci canos apertum est. Iam nõnullis pili dum ægrotarent, incanuerũt: quibus in bonam ualetudinem restitutis, nigri renati sunt, canis defluxis. Canescere pilos ocyus opertos, quàm detectos, difflatosq; aduertimus. Tempora hominum, & partes primores quàm posteriores celerius canitiem sentiunt. pubes nouissime canescit. Pili in homine animalium omnium uno partim simul, partim postea per ætates gignuntur. Congeniti sunt pili capitis, & superciliorum, & palpebrarum: pòst geniti, pubis primum, mox alarum, postremo menti. Loca enim quibus pili proueniant, totidem sunt congenitis deputata, quot pòst genitis. deficiunt ac defluunt maxime, primiq; per ætatem pili capitis, non tamen omnes, sed tantum priores: parte nanque posteriore caluus nemo efficitur. Ergo capitis leuitatem, caluitium nuncupamus: quam rem in supercilijs salitium appellemus, quoad melius uocabulum inuenerimus. neutrum eorum priusquam cœptus coitus uenereus sit, accidere nouimus. Caluitij mulieres esse immunes, & pueros, & spadones, apertum est. Pili pòst geniti, ijs, qui ante pubertatem castrati sunt, non exeunt: & post pubertatem excisis, soli decidunt, præterquam pubis. Pili in mento mulieris non prodeunt, nisi interdum pauci, cum menstrui cursus substiterunt: & ut in terra Caria mulieribus sacerdotibus euenire aiunt: quod diuinationis indicium interpretantur. Reliqui pili, qui postea gigni solent, mulieribus quoque proueniunt, sed parcius. Fieri potest, ut homo, tum mas, tum etiam fœmina, pilis pòst genitis careat, iam inde ab ortu naturæ uitio contracto: & nisi ut pubescant, contingat, steriles in gignendo sunt. Crescunt cæteri pili plus minus ue, prout singulorum ratio postulat, maxime in capite, mox in barba, & præcipue quibus pili tenuiores. Nonnullis etiam supercilia per senectutem adeò hirsuta redduntur, ut tondendum sit. quod propterea euenit, quia cohæsioni apposita sint ossium, quæ senescente ætate laxantur, & inde plus humoris transmitti patiuntur. At uero pili palpebrarum, nunquam plus iusto excrescunt. defluunt rebus uenereis incœptis, eoq; magis, quo usus ueneris fuerit amplior. eosdem etiam lentissime omnium canescere clarum est. Pili euulsi subnasci denuò possunt, dum citra ætatis florem degitur, nec ulterius. Habet autem genus quodq; pilorum ad suam radicem lentum quendam humorem, quo protinus ubi euulsum est, si qua leuiuscula tangat, adhæret, ut ea trahere possit tenacius. Quibus uero animalibus uersicolores sunt pili, eisdẽ etiam in cute uarius ille color habetur, atque etiam in lingua. Barba non pari modo effunditur omnibus, sed alijs tam maxillæ, quàm mustax, & mentum, pilorum frequentia integuntur: alijs mentum leue, & mustax: maxillæ pilosæ cernuntur. Caluescere minus solent, qui mento sunt bipartito. Crescunt etiam pili quibusdam in morbis, ut præcipue in tabificis. Quinetiam in senectute & defuncto augescunt, durioresq; redduntur: quod idem unguibus quoque euenit. Libidinosis pili congeniti maturius defluunt: pòst geniti, celerius sese promunt. Minus, qui uarices habent,

caluescunt. Et si calui habere inceperint, pilos nonnulli producunt. pili præcisi non ab incisura augentur, sed inferius ab radice exeunt: atque ita euadunt longiores. Piscibus quoque extenuatis ac senescentibus, squamæ duriores, crassioresq́; efficiuntur. Quadrupedum etiam uilli, lanæ'ue, senectute prolixius augentur, quanquã rarescant, fiantq́; pauciores. & ungulæ quoque maiores in senecta reddũtur. quod idem rostris etiam auium euenit. Incrementum ungularum idem, quod unguiũ est.

De pennis auium, & earum mutatione, aliorumq́; animalium, è potu quorundam fluminum. Caput XII


Ennæ auium nullæ per ætates mutantur, præterquam gruum, quas nigrescere in senecta perspectum est. At uero per affectus temporarios, quoties frigora urgent acriora, pennæ uolucrum unicolores interdum è nigris, aut nigriusculis, albidis'ue, in albas transeunt, ut corui, passeris, hirundinis. cuius rei contrarium, ut quicquam ex genere albo ueniret in nigrum, nunquam uisum est. Temporum quoque uicissitudine bona pars auium ita colore immutatur, ut quænam sint, latêre possint, nisi rem peritius noueris. Aquarum item diuersarum usu, nonnulla suos immutant colores: alibi enim candida, alibi nigra redduntur. Sunt etiam aquæ multis in locis, quas cum oues biberint, moxq́; inierint, nigros generent agnos: ut in terra Assyritide agri Chalcidici Thraciæ facit amnis, quem præ nimia frigiditate Psychrum uocant. Et in Antandria quoque duo sunt fluuij, quorum alter candorem, alter nigritiam pecoribus facit. Scamander etiam amnis flauas reddere oues creditur: quã ob rem Xanthum pro Scamandro nuncupatum ab Homero autumant. Lepori uni pili, & in bucca intus, et sub pedibus sunt: cum cetera animalia nec intra os habeant pilos, nec parte pedum resupina, sed prona. Musculus etiam piscis pilos in ore intus habet uice dentium, quibus omnino caret, suillis similes. Sed pili, ut dictum est, præsecti augeri ab radice possunt, superne non possunt. pennæ autem nec ab radice, neque superne ab incisura possunt reparari, sed cadant, necesse est. Nec penna apum, aut quæuis infissa renasci potest, cum euulsa est. Aculeo etiam apibus detracto, nullus subnascitur alius: imò breui moriantur, necesse est.

De membranis in sanguineis animalibus. Caput XIII


Vnt & membranæ in sanguineis animalibus: quæ quidem pars similis cuti prætenui, spissæq́; est. Sed diuersum sanè genus id adest, quippe quod hęc nec fissile, nec euulsile sit. Ambit singula, tum ossa, tum etiam uiscera membrana, tam in maiore, quàm in minore animalium genere: uerum in minore sensum effugit, quoniam admodum tenuis, atque exigua sit. Maximæ inter membranas duæ sunt illæ, quibus cerebrum opertum munitur. altera suprà adhæret ossi, quæ firmior, & crassior est: altera infra contigua cerebro. mox quæ operit cor, magna habetur. Præcisa membrana ipsa syncera non coit: & ossa suis dispoliata membranis syderantur.

De omento. Caput XIIII


Mentum quoque non nisi membrana est: quod omnia habent, quæ sanguine non carent, sed alia pingue, alia macilentum. Oritur id, & dependet in ijs, quæ animal generant: eademq́; dentata parte utraque sunt, à medio uentre qua ueluti quædam sutura ducitur. nec secus in ijs, quæ altero dentium ordine carent, à maiore uentre dependet.

De uesi-

De uesica, & quomodo generentur calculi. *Caput* XV



Esica etiam membrana est: sed genus id aliud membranæ est, quippe quod tendi ingenue possit. Non omnibus data uesica est, sed ijs tantum, quæ animal gignunt. ouipari autem generis nulli, præter testudinem, data est. Nec uesica præcisa coire potest, nisi ad ipsum exordiū suæ ceruicis. quanquam non ignoro ita aliquando contigisse, ut uulnerata uesica solidesceret. sed quod admodum raro contingit, parum id obseruandum censeo. Defunctis nihil humoris in uesicam transmittitur. At uiuis non solum humor, sed etiam sicca quædam concrementa descendunt, ex quibus calculi conficiantur. Iam nonnullis talia in uesica constiterunt, quæ nihilo differre à conchylijs uiderentur. Ergo de uenis, neruis, fibris, cute, membranis, atque etiam de pilis, unguibus, ungulis, cornibus, dentibus, rostro, cartilagine, ossibus, eorumq; proportionabilibus statuendum ad hunc modum est.

De carne. *Caput* XVI



Aro autem hæc, & quod carni simile in genere sanguineo, est omnibus inter cutem, & ossa, aut quæ ossi proportione continentur. Vt enim se habet spina ad os, ita carnis æmulum illud ad carnem. Diuisibilis undique caro est, nec uenarum aut neruorum more in longum secari tantum idonea. aboletur, & in uenas, fibrasq; transit, quoties animal extenuatur, & gracilescit. Vertitur item in pingue, quoties pabuli copia suppetit. Quibus multum est carnis, ijs uenæ arctiores, & sanguis rubentior, & uenter ac uiscera parua. Quibus parum, ijs uenæ ampliores, sanguis atrior, uiscera maiora, & uenter auctior. Pinguescunt intra carnem, quibus paruus est uenter.

De adipe, & sebo: & quæ animalia adipe, quæ sebo pinguescant. *Caput* XVII



Deps autem & sebum differunt inter se, cum sebum fragile usquequaque sit, & cum refrixit, concrescat: adeps liquidus sit, minimeq; aptus durari. Iura enim sebo opimorum concrescunt, ut ouis, ut capræ. Adipe pinguium liquida resistunt frigori, ut equi, ut suis. locis etiam discrepant. Adeps enim inter carnem cutemq; solet consistere: sebum in fine carnis semper est. Omentum quoque adipe pinguescentibus adipeum est, sebo obesis sebale. Quæ parte utraque dentata sunt, adipe pinguescunt: quæ una, sebo. Iecur è uisceribus adipeum nonnullis consistit, ut inter aquatilia cartilagineis: quorum iecinoribus colliquatis oleum facimus. ipsa tamen cartilaginea nullo discreto adipe carni, uentri'ue adhærente pinguescunt. Piscium sebum adipem præ se fert, nec concrescere solet. Animalia quæuis aut intra carnem, aut seorsum pinguescunt. E quibus autem pingue separatum non est, ea minus per uentrem, omentumq; pinguescunt, ut anguillæ. paucum enim est eis sebum in omento. Plurima tamen pars animalium uentre pinguescit, & præcipue quæ parum se moueant. Cerebrum, ut adipe pinguescentium, pinguiusculum est, uelut suis. Sic sebo obesorum, squalidiusculum sentitur, ut ouis. Renes ex uisceribus maxime pinguescunt. uerum dexter minus semper, quàm sinister. & quamuis uehementer fuerint pingues, tamen aliquid semper medijs deest. Quæ sebo pinguescunt, magis quàm quæ adipe, in renibus opimandis luxuriant, ac omnium præcipue oues, quippe quæ renibus pingui undique obductis intereant. quod ubertate pabuli fit, ut in Sicilia agro Leontino fieri constatu. Qocirca sero

diei agere oues ad pascua pastores locis illius solent, quo minus capiant pabuli.

Pupillas omnibus animantibus easdem esse. Caput XVIII



Omnium uero animalium commune pupillæ institutio est. omnibus enim quæ partem hanc possident, nec duris oculis sunt, sebo constat. Minus esse fœcunda, quæ adipe pinguescunt, siue mares, siue fœminæ, notum est. Omnia ætate prouecta potius quàm nouella pinguescunt: sed præcipue, cum iam suæ longitudinis ac latitudinis modum adepta, augeri in profundum incipiunt.

Sanguinem omnibus & communem, & necessarium esse animantibus sanguineis: deq; sanguinum uarietate. Caput XIX



Sanguis in primis necessarius, communisq; sanguineis omnibus animalibus est: nec aduentitius suppetit, sed uernaculus atque intimus in omnibus integris, atque imputidis habetur. Venas hic uasa sibi, & conceptacula habet: nec in ulio alio, nisi in corde, præter uenas continetur. Tactum nullo in genere sentit: sicut excrementa quoque in aluo contenta, sensu carere certum est. Quinetiam cerebrum & medulla tactum non sentiunt. Effluit sanguis quancunque partem incideris carnis uiuæ, ac incorruptæ. Si sanguis integer est, rubet, & dulcis saporis est: sed si uel natura, uel morbo sit uitiatus, atrior cernitur. Nec uero admodum crassus, aut admodum tenuis est, qui optimo habitu constet. humidus & calidus semper est, quandiu in corpore animalis continetur. At ubi effluxerit, concrescit omnium, pręterquam ceruorum, & damarum, & si quid aliud natura eiusmodi sit. Itaque cæterorum omnium sanguis spissari solet, nisi fibræ quibus refertus est, eximantur: sed celerrime omnium sanguis taurorum coit, durescitq;. Copia sanguinis in primis animalibus ijs, quæ animal & intra se formant, & in lucem ędunt: mox ijs sanguineis, quę pariunt oua. Quæ autem uel natura, uel arte, bono habitu sunt, ijs nec multum admodum sanguinis est, uelut ijs, quæ per aliquam potionem recentẽ sanguine exundant: nec parum, uelut ijs quæ nimium sunt obesa. quippe cum præpinguia omnia sanguinem quamuis purum, tamen paucum habeant: & quo plus pinguedinis, eo minus possideant sanguinis. pingue enim omne exangue est. Obesa item sanguinem habent imputidum, quanquam sanguis & quæ sanguinea sunt facile putrent: ac præcipue quæ ad ossa propius applicantur. Homini sanguis tenuissimus ac mundissimus. tauro & asino inter ea quę animal generant, crassissimus & nigerrimus: parte etiam inferiore crassior, & atrior est, quàm superiore. Palpitat intra uenas sanguis omniũ animalium, pulsuq; simul undique mouetur: solusq; omnium humorum sparsus per totum corpus animaliũ est. Et semper quãdiu uita seruat̃, sanguis unus animat̃, & feruet. oritur primũ in corde, anteq; totum corpus format̃. Si multum sanguinis effluat, anima deficit: si nimium, uita interit. Si sanguis immoddice humescit, morbus infestat: sic enim in speciem saniei diluitur, & adeò serescit, ut iam nonnulli sudore cruento exundarint. Idem etiam interdũ causæ est, ut qui effluxerit, aut omnino concrescere nequeat, aut incompte particulatimq; spissetur. Dormiẽtibus porrò sanguinis copia partes exteriores deserit, subitq; interiores, ita ut adacto cultello nõ æque effluere possit. Fit per cõcoctionẽ ex sanie sanguis, ex sanguine adeps. Vitiato excrescenteq; sanguine, profluuiũ uel è naribus, uel per infera mariscis mouet̃, aut uarices fiunt. Idem putrescens pus reddit̃, quo demũ cõcalescente porus, id est, tofus lapis consistit. Fœminis sanguis nigrior & crassior, quàm maribus est, dummodo cætera assint, pariter quæ uel ab ætate, uel à sanitate proficiscant̃. & minus san-

guinis per summa corporis fœminarum est: plus enim parte interiore continetur. Sed omnium fœminarum maxime mulier sanguine abundat. Et quæ menstrua appellamus, plurima fieri in mulieribus solent: quod genus sanguinis uitiatum ægrotansq;, fluit immodice, atq; profluuium ob eam rem dictum est. Cęteris morbis sanguinis minus mulieres infestantur, quàm uiri. paucis item mulieribus fiunt mariscæ, aut uarices, aut è naribus profusio sanguinis. & si quid eorum acciderit, detrimentum in menstrua decumbit. Aetatum etiam ratione sanguinis discrimen, tum in modo, tum in genere recipit. etenim in ętate admodum iuuenili saniem trahit, & largior est: in senectute autem crassus, niger, & paucus. medium tenet in media firmaq; ætate. Concrescit etiam facile senum uel in corpore sanguis, qui per summa est: quod idem nunquam iuuenibus euenit. Sanies, sanguis incoctus est: aut quia concoctus nondum est, aut quia in serum degenerauerit.

De medullis, lacte, sero, & caseo. Caput XX



Edullæ ratione ĩjs addere debemus: nam ea quoq; humidis annumeranda generibus in nonnullis sanguineis animalibus est. Omnia uero quæ suapte natura humida in corpore sunt, conceptaculis quibusdam tanquam uasculis cõtinentur: ut sanguis in uenis, medulla in ossibus. Alia in membranis, aut cutibus, aut uentribus. Nouellis adhuc animalibus, medulla cruenta admodũ est: ætate prouectis, ut adipe pinguescentibus, adipem trahit. sic sebo deputatis generibus, sebum præ se fert. Sed quanq; medulla nõ nisi inclusa ossibus est, tamen nõ ossa omnia medullã intra se continent: sed ea tantũ quæ caua habent: tametsi ne ipsa quidẽ omnia continent. ossa enim leonis partim nullã, partim admodũ exiguã habent. quamobrẽ nullã omnino medullã leones habere nõnulli putarunt, ut dictũ est. In suillis etiam ossibus minus medullæ est: et nõnullis omnino deest. Hæc ferè semper in animalibus natiua & cõgenita humidi genera habent. Adnata aũt posterioraq; sunt, lac & genitura: quorũ alterum non eodem modo in omnibus est, sed quibusdã pro genitura thorus genitale uirus sui generis habet, ut piscibus. Quę uero lac habent omnia, mãmis id continent. Mammę aũt datæ ĩjs sunt, quæ animal & intra se concipiunt, & in lucem ædunt: ut ea quæ pilis integuntur, uelut homo, & equus. Cetæ etiam in aquatili genere, ut delphinus, uitulus marinus, balæna. Hæc enim mãmas habent, & lac. At ea quæ oua pariunt, aut ouo intus concepto, animal pòst in lucem excludunt hęc, & mãmis carent & lacte, ut pisces, ut aues. Genus aũt unumquodq; lactis habet tum saniem dilutam, q̃d serum uocamus: tum corpulentũ quiddã, qui caseus dicitur. Plus casei lac illud habere uidemus, quod crassius est. Coit lac eorum, quæ nõ utrinq; dentata sunt. quapropter caseus ex ĩjs fit, quæ inter urbana, dentium ordine carent superiore. eorum autem quæ utrinq; dentata sunt, lac coire nõ potest, sicut nec pingue, & tenue, dulceq; est. Tenuissimũ cameli est, mox equæ, tum asinæ: crassissimũ bubulũ est. Nullũ lac coit frigore, sed serum potius trahit. Igne nimirum omne spissatur, & crassescit. Nulli ferè animalium lac fieri solet, antequam uterum ferat: nec dum ferunt, utile omne est, sed primũ, nouissimũq; inutile. Non pregnãtibus aliquãdo, sed raro, edulĩjs quibusdam efficitur, ut lactescant. etiam quibusdã mulieribus natu maioribus, suctu frequentiore, lac prodĩjt, & copia tanta, ut infantem enutrire potuerint. Vbera etiam caprarũ, quæ coitũ non patiunt̃, pastores mõtis Oetæ urtica perfricãt uehementer, ut dolorẽ infligant. itaq; primũ cruentũ humorẽ eliciunt, mox purulentũ, pòstremo lac non minus, quàm ex ĩjs, quæ uenerem patiant̃. Maribus magna ex parte, nec bestĩjs, nec hominibus gignit̃ lac. fieri tamẽ potest, ut aliquibus interdũ gignatur. nam & in Lemno insula caper ex mãmis, quas geminas iuxta genitale ge-

rit, tantum lactis emulgebatur, ut colostra inde conficerent. quod idem etiam proli masculæ capri illius euenisse accepimus. Sed hæc ostentis annumeranda potius ducunt. nam & Lemnio illi pecoris domino consulenti, Deus amplius incrementũ peculij futurũ respondet. Viris post pubem exiguũ nõnullis exprimit̃: ueruntamen per suctũ frequentiorẽ, uel multũ prodisse aliquibus traditũ est. Lacti inest pinguedo, quæ etiam concreto oleũ propè trahit. Caprinũ lac miscere cum ouillo Siculi, & quibuscunq; sit copia caprini, consueuerunt. Coit, spissaturq; potissimũ, non modo quod plurimũ habet caseum, uerumetiam quod squalidiorẽ. lactis copia quibusdã maior, q̃ ad fœtus alendos satis sit. Cõmodum ad conficiendũ, reponendumq; caseum præcipue ouillum, caprinumq; est: mox bubulum. equinũ, ac asininum miscent ad phrygium caseum conficiendũ. Bubulum fertilius caseo est, quàm caprinum. cum enim ex amphora lactis caprini formagines obolæ undeuiginti conficiantur, bubulum eadem mensura triginta facit, ut pastores cõfirmant. quibusdam quantum satis ad fœtum sit, tantum gignitur: nec ulla copia, aut ad reponendum cõmoditas suppetit, ut quibus mammæ plures, quàm binæ. nulli enim in eo genere lac, uel copiosum, uel caseo utile. Cogitur lac succo ficulno, & coagulo. Succus lana exceptus pausillo lacte abluitur. quod iniectũ lactis copiam densat, atq; collostrat.

De coagulo, & pabuli genere, quod lactis copiam extinguat, quodq; idem augeat. Caput XXI


Oagulũ, lactis substantia est: quippe quod in eorũ uentriculo, quæ adhuc lactent, contineat̃. Est ergo coagulũ lac, ignẽ habens intra sese, q̊d cum animalis tepore concoqueret̃, caseum traxerit. Habent coagulum omnia ruminantia, & inter dentata utrinq; lepus. Quo uetustius coagulum est, eo præstantius. tale profluuio alui mederi præcipue potest: atq; etiam q̊d leporis est. sed laudatissimũ hinnuli. Plus minus'ue emulgeri, discrimen aut pabuli, aut magnitudinis animalium efficit. Nam pusillæ buculæ, quas Phasiana regio fert, singulæ abunde beneficio pabuli mulgent̃. & Epiroticæ uaccæ præ sua præcipua magnitudine, amphoras singulas singulæ implent lactis, mensureq; eius dimidium mammis duabus præstant. erectus qui mulget, aut paululũ se inclinat. quoniam sedendo ubera contingere nequeat. Cæteras etiam quadrupedes magnas terra eadẽ Epirus gignit, excepto asino: sed præcipue boues et canes. Pastu opus est grandibus largiore. quẽ terram illam abunde præbere, & loca singulis anni temporibus accõmodata habere certũ est. Boues igitur egregia magnitudine ibi sunt: atq; etiã oues pyrrhicę, à Pyrrho rege ita cognominatæ. Papuli genus aliud copiã lactis extinguit: ut medica herba, & pręcipue ruminantibus. Aliud auget, ut cytisus, ut eruũ. Sed cytisus dum floret, incõmodus est: urit enim tantisper, atq; extinguit. Eruum pręgnãtibus nõ prodest: facit enim partũ difficiliorẽ omnino. Quæ in quadrupedũ genere sunt edaciora, eadẽ ut ad possidendũ meliora, ita ad lactis etiam copiã esse fœcũdiora, uidelicet dum alimẽti copiã habeant, planũ est. Nõnulla etiã flatuosa, pastu exhibita, copiã efficiunt lactis: ut fabæ largius datæ ouibus, capris, bubus, capellis. faciũt enim ut ubera demittant̃. Indiciũ aũt futuræ copiæ lactis, cum ante partũ ubera spectant deorsum. Edurat diu lac omnibus, si nõ coëant, nec pastu careant copioso. sed omniũ maxime quadrupedũ, ouibus: quippe quibus mulctra mensium octo spacio continuet̃. Deniq; ruminantibus lac & copiosius, & caseo utilius emulget̃. Boues circa Toronam, paucis ante partũ diebus, lacte carent: reliquo tempore habent perpetuò. Mulierũ lac cõmodius lactentibus est, quod liuorem trahit, quàm quod candidum est. & fuscæ salubrius habent, quàm candidæ. Est porrò ad alendum ualidius, in quo plus casei est: sed infantibus salubrius, quod minus casei contrahat.

De semi-

De semine genitali, & eius natura. Caput XXII

Emen genitale omnia emittunt, quæ habent sanguinẽ. Quid & quẽadmodũ conferat hoc ad generationẽ, suo loco dicetur. plurimũ uero proportione corporis homo emittit. Pilos habentiũ semen lentũ est: cæterorũ nullam habet lentitiam. Album omnium est. nec audiendus Herodotus, qui Aethiopes geniturã colore nigro promere scripserat. Exit profectò semen hoc genitale, albũ & crassum, si integrũ est: sed foris tenue totũ redditur & nigrum. Nunquam id gelu concrescit: imò admodũ extenuat̃, & aquę tum colorem, tum etiam substantiã trahit: calore aũt coit, & crassescit. & quod de uulua effluxerit, aliquandiu in ea iam immoratũ, id crassius prodit. nõnunq̃ etiam siccum, contortumque. Delabitur in aqua quod fœcundũ est, atque subsidit: quod aũt infœcundum est, diffunditur, atque exolescit. Falsum etiam est quod Ctesias de genitura elephantorum scriptum reliquit.

ARISTOTELIS STAGIRITAE DE HISTORIA ANIMALIVM LIBER QVARTVS, INTERPRETE THEODORO.

De animalibus quæ sanguine careant, quatuorque eorum generibus. Caput I

E PARTIBVS animaliũ habentiũ sanguinẽ, quas cõmunes, quasue proprias singula habent genera: atque etiã de ijs quas similares, dissimilaresque appellauimus: denique de omnibus, tam interioribus, quàm exterioribus partibus, dictũ iam est. Nunc ordinem animalium, quę sanguine carent, persequemur. Genera in hoc ordine plura sunt. Primũ quæ mollia appellauimus, hoc est, quæ sanguine carent, & foris carne molli obducta, solidũ intus, modo sanguinei generis cõtinent: quale sepia est. Secundũ quę crustis tenuib. operiuntur, hoc est, quę partẽ solidam foris, mollem carnosamque intus continent. Durũ illud eorũ tegmen, nõ fragile, sed collisile est: quale cancrorum genus, & locustarũ. Tertiũ quę silicea testa cõclusa muniunt̃, hoc est, quibus pars carnea intus, solida foris, fragilis atque ruptilis, nõ collisilis: quale genus concharũ, & ostrearũ est. Quartum insecta omnia. quod quidẽ genus multas, & uarias cõplectit̃ species animaliũ. Sunt porrò insecta, quæ, ut nomẽ ipsum declarat, incisuras parte sui uel supina, uel prona, uel etiam utraque habent: nec osseũ quicquam discretũ aut carneũ, sed quiddam inter hæc ipsa mediũ cõtinent: quippe quæ corpore pariter intus, forisque duro consistent. Sũt alia impẽnata, ut iuli, ut cẽtipedæ. alia pẽnata, ut apes, uespę, scarabei. alia utroque modo, ut formicæ. est eñ pars formicarũ pẽnata, pars impẽnis. q̃d idẽ uel in ijs, quas cicindelas uocãt, licet contẽplari. Partes eorũ quæ mollia nominauimus exteriores, pedes uulgari nomine, siue brachia: & ijs continuũ caput: tum alueus siue sinus cõtinens interiora, quẽ pinnulæ ambiunt in orbem. caput enim nonnulli minus recte appellarunt. Euenit in mollibus sanè omnibus, ut caput inter pedes, et uentrem habeatur. Brachia tergo octona omnibus binis acetabulorum ordinibus, ductu perpetuo omnibus, excepto genere uno polyporum. Sepiæ, lolligenes, & lolligines...

lij, peculiares binas sortiuntur promuscides longas, acetabulo parte extima bino asperiusculas, quibus capiunt, & ad ora admouent cibos. ijs etiam quoties tempestates urgent, ad saxa aliqua adhærentes se ueluti anchoris iactis stabiliunt. pinnulis

autem, quibus alueum circundari diximus, natant. Polypus ergo suis brachijs, ut pedibus ac manibus utitur: quippe qui duobus supra os positis cibum admoueat. Vltimo uero quod & acutius, & solum albicans est, & parte sui extrema bifurcatum, dorsoq; adnexum (Dorsum aūt partem leuem appellant, à qua acetabulorum ordo inchoatur) hoc ultimo inquam brachio in coitu utitur. Fistulā idem ante alueum positam supra brachia gerit cauam, qua mare transmittit, quantum suo admiserit alueo, quoties aliquid ore capit: eamq; modo in dexteram partem transfert, modo in sinistram. hac eadem fistula suum quoq; atramentū fundere assolet. Natat obliquus, pedes in eam porrigens partem, quod capitis nomine appellatū est. Atq; ita efficitur, ut cum natat, prospiciat in aduersum (nam oculi supra sunt constituti) & os habeat ex aduerso. Caput illud polypis quandiu uiuūt prędurū, & quasi inflatum est. Tangunt, ac tenent brachijs supinis, membranamq; interiectā totam extēdunt. in arenam tamen elapsis, facultas apprehendendi, retinendiq; nulla est. Differunt polypi à cæteris quæ modo enumeraui mollibus, eo quod alueus polyporum paruus, & crura prælonga: cæteris è diuerso, alueus amplus, crura breuia, ita ut potestas nulla sit ingrediendi. Ipsa aūt inter se discrepant, quatenus lolligo longior, sepia latior est. Lolligine uero longe grandior, qui lollius nominatur: quippe qui uel in cubita quinq; excrescat. Sepias quoq; aliquas in bina augeri cubita notū est. Brachia etiam polyporū tantundem, atq; etiam plus magnitudinis capiunt. Sed lolliorum genus pusillū admodū est, & facie quoq; à lolligine dissidens. Pars enim lollij, quæ exit in acutum, latior est. Pinnulæ etiam circundantes illæ totum in lollio alueū ambiunt, cum in lolligine partem aliquā relinquant. Pelagius tamen lollius nō alio modo, quàm lolligo consistit. Caput omnibus inter crura, quæ & brachia, & barbę, & cirri appellantur. Eius pars oris habitus est, in quo dentes duo, supra quos oculi totidem grandiusculi, quibus discrimen exigua quædam præstat cartilago cōtinens cerebellum. Inest etiam in ore caro quædā exigua, qua uice linguæ utuntur. lingua enim nullis hoc in genere data est. Alueus à capite amplioris capacitatis propensus, cuius caro fissilis est, uerum nō per directum, sed in orbem, cuteq; omnibus intecta est. Os gula excipit angusta, & longa. quam guttur sequitur ampliusculū, neq; absimile auibus. cui iungitur uenter, tanq; omasum, facie clauiculæ buccinorum. Intestinum ab eo tenue, partem repetens superiorē ad os fertur, quod laxius, quàm gula est. Viscera molliū nullis. sed habent quam mutem appellant: atrumq; illum humorem, cui nomen atramentū, quod plurimū in sepia est. Effundunt suum id atramentum omnia metu perculsa, sed præcipue sepia. mutis ergo sub ore est, & gula per eam tendit. At uero atramentū infra continet, qua intestinū petere incipit superiora: foramenq; suum eadem obuolutū habet membrana, qua intestinū. atq; idem meatus emittendi atramenti, excrementiq; est. Capillamenta etiam quædā in corpore omniū habentur. Sepiæ, lolligini, & lollio, partes duræ, ac solidæ intus per dorsum, & corporis prona continentur, quas nō eodem appellant nomine: sed quod insertum sepijs est, sepiū uocant: quod lolliginibus, id gladiolū. Differūt enim, quod sepium robustum, latumq; est, inter spinam & os mediam prę se ferens naturā, fungosam intra se complectens, & friabilem corpulentiam. Gladiolus arctior, & cartilaginosior est. forma etiam discrepat, uidelicet pro alueorum modo, quibus ipse insertus continetur. Polypis nihil solidum intus, sed caput cartilagine propè constat, quæ senescentibus maiorē in modum indurescit. Differūt fœminæ à maribus, quia in mare meatus ille subditus gulæ à cerebello in ima aluei pertendit, idq; ipsum ad quod fertur, speciem mãmæ imitatur. In fœmina duplex idem illud, supraq; habet. utroq; tamen in sexu corpuscula quedā rubentia parti eiusmodi subiuncta spectantur. Ouum polypi unum incomptum foris, & grande, intus humorem candicantē

Μύτις, id est, mutis, ἀπὸ τοῦ μύζειν, id est mutire, pro mutim facere. Id in sepijs, & omnino mollibus aspicitur: alio nomine papauer appellatum.

concolorē

concolorem totum, atq; æquabilem cõtinens. Tanta est eius oui ubertas, ut uas impleat amplius capite polypi ipsius. Sepiæ alueus bipartitus est, oua candicãtia grandini similia complectens permulta. Sed quisnam situs singularum quas enumerauimus, partium sit, ex descriptione dissectionum contemplare. Cum uero mares in hoc genere à fœminis differunt, tum uel maxime sepiæ id probant. Mas enim prona sui corporis nigriora supinis potius, partesq; omnes asperiores habet quàm fœmina, & lineis interuenientibus uarias: caudam etiã acutiorem. Sed polyporum genera plura sunt. est enim quod & conspectius & maximum est, cuius terreni maiores quàm pelagij sunt. & quod corpore exiguo uarioq; est, cibo ineptũ. & quod eledonam uocãt, crurum prolixitate diuersum. & quod unum ex mollium numero simplicem acetabulorum ordinem agat. Cætera nanq; omnia duplici calculantur. Ad hæc, quod alij bolitænam, alij osolem appellãt. Duo item uisuntur genera conchis indita, quorum alterum nautam aliqui uocant, alterum pompilum, siue ouum polypi. testa ijs ut pectunculis cõcaua, simplex tamen nec ita destinata, ut ei inhæreant. sæpius ij iuxta terrã pascũtur: unde euenit ut fluctibus iactati in aridam elidantur, & testa dilapsa nudi capiãtur, aut in terra anima extinguãtur. Constant exiguo corpore, facie similes bolitænis. Est etiã qui cochlearũ more siliceo tegmine ita muniatur, ut nunquam egredi soleat, suaq; interdum brachia exerat. Sed de generibus mollium satis dictum iam est. *Plin. nautiliũ & pompilium eundem facit.*

De animalibus, quæ crusta integuntur. *Caput* II



CRusta autem intectorum genus primum locusta: cui proximum genus alterum est, quem gammarũ uocant. Differt is à locusta brachijs, quæ denticulatis forcipibus protendit: atq; etiã quibusdã alijs discriminibus, quanquam nõ multis. Tertiũ genus squilla est. Quartum cancer. quorum sanè plura habẽtur genera. squillarum enim genere continentur gibbæ, crangines, & paruæ, quæ maiores nunquam effici possunt. Cancrorum etiam genus multiplex est, nec facile enumerandũ. Maximum quas Maias appellant. Secundum paguri, & quos heracleoticos uocant. Tertium fluuiales. cæteri minutiores, & nullis penè nominibus annotati. Genus cancrorũ littorale Phœnice fert, tantæ uelocitatis, ut uix consequi sit: unde hippeas, hoc est equites illos appellarunt. ijs nihil ferè intus propter inopiam pabuli. Genus item aliud est, quod magnitudine cancrum non excedat, facie gammaris simile. sed ijs omnibus (ut antè dixi) pars dura, & testacea foris pro cute est, mollis & carnea intus. supina corporis planiora & tabellatiora sunt, quibus & oua deponunt cum pariunt. Pedes locustis utroq; ex latere quini, ultimis annumeratis, qui in forcipem exeunt denticulatum. Cancris etiã omnes deni cum forcipibus sunt. Squillarum generi, quas gibbas uocamus, quini utrinq; situ, quo cæteris. quorum proximi capiti acutiores, & quini utrinq; alij uetri subiuncti, quorum extrema latiuscula sunt. tabellæ ijs nullæ parte supina: prona similis locustarum est. cancris è diuerso: quippe quibus primi utrinq; quaterni, tum terni alij, ordinem eodem modo explentes. reliqua bona pars corporis pedibus caret. Flectuntur omnium crura in obliquum, sicut & insectorum. Brachia forcipata quibus sunt, introrsum se flectunt. Locustis & cauda est, & pinnæ quinæ assunt. Squillis etiam gibbis cauda, & pinnæ quaternæ. Cranginis quoq; lateri caudæ utrinq; pinnæ adnexæ sunt: quarum pinnarũ media utroq; in genere spinulis horrẽt. Verum in Crangine latiora, in gibbis acutiora sunt. Cancris ex crustaceis solis cauda deest, & corpus rotundum est, cum locustis squillisq; longum sit. Differt mas locusta à fœmina, quod fœminæ primus pes duplex, mari simplex. pinnæ etiam parti supinæ adnexæ, fœminæ maiores, & quæ collo proximæ sunt,

minores habentur. mari omnes æque minores, nec usquam per diminutionem dissimiles. Ad hæc, mari in nouissimis cruribus, uelut calcaria maiuscula prominent acuta, quæ fœmina parua habet & leuiora. utriqꝫ tamen cornua ante oculos bina, longa, & aspera, quibus alia minuta & leuiora cornicula subiacent. Oculi ijs omnibus duri & apti, tum intro, tum foras, tum etiam in obliquum moueri: quales etiam sunt parti plurimæ cancrorum, imò uero mobiliores. Gammaro color, quod ex toto dixerim, nitet: nigrisqꝫ maculis dispersis euariat. pedes inferiores ad grandes usque dispositi octo. tum grandes ipsi longe maiores, extremaqꝫ parte latiores, quàm locustæ habentur: sed non specie eadem. dexter enim suum extremum, latum, & oblongum, & tenue habet: sinister crassum, & rotundum. Vterqꝫ tamen scissus in extremo, perinde ut maxilla tam infra, quàm supra dentatus est. Verum dexter pusillos, serratosqꝫ dentes continet omnes: læuus primos serratos, intimos uelut maxillares, scilicet parte inferiore quatuor, & continuos: superiore tres non continuos. Vterqꝫ tamen partem mouet superiorem, ad inferioremqꝫ astringit. Blesus item uterqꝫ situ inferiore tanquam nati ad capiendum, premendumqꝫ. Duo supra eos grandes habentur: alij hirtiusculi, paulò ab ore inferiores. mox branchiæ os circundant, non sine hirsutia frequentes, quas assidue mouet. Flectit, atque in os adducit duos illos hirtiusculos pedes. surculi etiam graciles geruntur à pedibus, qui ori proximi habentur. Dentes huic quoqꝫ duo, ut locustæ. supra quos cornua breuiora, tenuioraqꝫ, quàm locustæ. Quatuor item alia adsunt cornua, specie quidem duobus illis similia: sed tenuiora, & breuiora. super hæc oculi constituti sunt parui, crassiusculi, non ut locustæ, maiusculi. frons quasi quædam acuta & aspera supra oculos extat latior, quàm locustæ. Denique facies acutior, & pectus latius quàm locustæ, totumqꝫ corpus mollius, & carnosius. Pedum autē octo numero, pars scissa in extremo bifurcatur: pars desinit in diuisa. quatuor enim bifurces sunt, reliqui quatuor simplices ex toto pertendunt. Quod autem collum appellāt, quinqꝫ partium foris est: & sextum latius illud situm loco nouissimo habetur, tabellis continuatum quinqꝫ. interiora uero, in quibus fœminæ prius pariunt, quàm fœtum ædant, hirtiuscula quædam quatuor continentur, quibus singulis spinæ singulæ breues, arrectæqꝫ eminent ad exteriora. Pectus, corpusqꝫ totum læue est, non more locustarum aculeatum, & asperum. Verum in pedibus magnis aculeos partis exterioris maiores esse manifestum est. Fœminam hoc in genere nullum discrimen à mari distinguit. nam & mari & fœminæ forceps alteruter grandior more incerto est. parem uero utrunque neuter unquam habere uisus est. mare omnia eius generis ore excipiunt. Sed cancri parte oris exigua adducta respuunt: locustæ suas ad branchias transmittunt, quas ipsæ plures, quàm cætera habent. Communis enim omnibus branchiarum adnexus est. Dentes omnibus bini. locustis enim duo primores, & in ore caruncula quædam constituta pro lingua est. Tum uenter os protinus excipit, præterquam locustis. Iis enim gula ante uentrem exigua. mox à uentre intestinum, quod locustis, & squillis, & gammaris recte in caudam finit, qua excrementa emittunt, & oua pariunt. Cancris autem, qua applicatum illud operculum geritur medio applicaminis ipsius: uerum ijs quoque parte exteriore, qua oua pariunt, desinit. Fœminis item huius generis locus ouis deputatus iuxta intestinum omnibus est. Et quam mutem, siue papauer appellarunt, amplius parciusúe habent hæc omnia genera. Discrimina propria contemplari in singulis congruum est. Locustis igitur, ut modo dixi, dentes bini maiusculi, & uenter quo humor similis muti continetur. caruncula etiam inter dentes linguæ repræsentans effigiem: & gula ab ore breuis, quam uenter membraneus excipit. cuius ostio tres denticuli inhærent: duo aduersi, reliquus infra. Intestinum uero à uentris

tris latere simplex, pari crassamento ad excrementi usque ostium fertur. Hæc locustæ, & gammari, & cancri sortiuntur. sed locustis meatus quoque à pectore pendens, ad excrementi exitum pertinet: qui fœminis pro uulua est, maribus genitalis seminis receptaculum sufficit. meatus hic iuxta cauum carnis continetur, ita ut media caro interiaceat: intestinum enim deuexum pertingit, meatus uero cauo applicatur. nec secus, quàm in quadrupedum genere hæc habentur. Nulla maris meatum ac fœminæ differentia distinguit: quippe cum uterq; tenuis sit, & albidus, & humorem intra se continens pallentem. uterq; etiam ex pectore pendet. Squillas etiam ouum, clauiculasq;, similem in modum habere certum est. Maribus sanè præ fœminis propria in pectoris carne bina quædam candicantia constant, discreta à cæteris partibus colore, formaq; promuscidi sepiarum proxima: uerum hæc torta in uertiginem more buccinorum papaueris, quorum origo ab acetabulis, quæ subdita pedibus nouissimis ordinantur. Caro in ijs quoq; est colore sanguinis rubra, & tactu lento, nec similis carni. ab hoc, pectori anfractus alter strue buccinea, crassitudine lineæ sese porrigit: sub quo duo quædam arenæ conditioni similia, semini genitali accommodata, intestino adnectuntur. hæc in mare. Fœmina autem ouum rubidum parit, membranaq; obuolutum prætenui, uentri lateriq; utriq; intestini annexum, atq; ad carnem usq; adhærens. Partes has habẽt interiores atq; exteriores.

De partibus animantium crusta intectorum, quibus'ue cum ijs, quæ sanguinem habent, conueniant. *Caput* III



Ed cum animalia quæq; sanguinea, partes tum interiores, tum etiam exteriores, suis quasq; appellatas nominibus habeant, genus quod sanguine caret, pluribus uacat. Iam enim uiscera, quæ cuiq; sanguineo insunt omnia, nullum exangue quod habeat, nouimus: sed communes generi utrique partes, gula, uenter, intestinum. Cancris autem forcipes, pedesq; haberi, & ij quales essent, dictum iam est. omnibus uero magna ex parte grandior ac ualidior forceps dexter, quàm læuus est. Quinetiam de oculis diximus, uisum parti plurimæ esse in obliquum. Alueus uero totius corporis indiscretus est: nec enim caput distinctum, nec aliud quicquam. Oculi non eodem situ omnibus positi, sed alijs è latere suprà, continuo sub prono, amplo distantes discrimine: alijs in medio breui discrimine, ut Heracleoticis, aut maijs. Os oculis subditum, in quo dentes duo, ut locustis: uerum non rotundi, sed longi. Tegmina dentes operiunt duo, inter quæ talia interiacent quædam, qualia locustarum dentibus adnecti exposui. Humorem igitur ore accipit, tegminibus illis depellendo: emittitq; meatu oris superiore, obductis meatibus, qua interfluxit. Duplex ille meatus sub oculis est. Quoties ergo aquam acceperit, utroq; tegumento os obturat, atque ita respuit humorem. Gula post dentes breuis admodum est, ita ut protinus uenter os excipere uideatur. Venter bisulcus gulæ subiungitur, cuius ex medio intestinum simplex & tenue procedit, quod sub applicato exteriore operculo desinit, ut dictum est. Quod autem inter tegumenta interiacet, huius, sicuti locustarum, dentibus adnectitur. Humor intus in alueo pallidus, & minuta quædam oblonga, albida continentur. Ruffa etiam alia, maculis dispersis. Differt à fœmina mas, magnitudine, crassitudine, & operculo. id enim amplius in fœmina est, & distantius, & hirsutius, & opacius, quale etiam fœminæ locustarum sortiuntur. Partes crusta intecti generis, ita se habent.

ἐφεξῆς cõtinuo, & nullo medio

De animalibus, quæ testa integuntur, eorumq; inter se differentijs. Caput IIII



Væ uero testa operiuntur animalia, ut umbilici, cochleæ, purpuræ, & omnia quæ ostrei, aut conchæ nomine appellamus, atq; etiam echinorum genus, carnē quæcunq; habent, similiter atq; crustata habent: quippe quæ intus eam contineant, testaq; foris claudantur, nec intra se durum habeant quicquam. Sed ipsa inter sese numerosa discrepant differētia, tum testæ, tum carnis interioris ratione. Alijs enim in eo genere nulla est caro, ut echinis: alijs est, sed penitus inclusa, nec ulla ex parte conspecta, excepto capite, ut terrestrium limacibus, & ijs quæ cocalia quidam appellarunt, & aquatilium purpuris, buccinis, cochleis, & reliquis omnibus turbinatis. Cætera aut duplici constant ualuula, aut simplici, ut genus alterum biualue, alterum uniualue possit nuncupari. Biualue appello, quod gemina testa continetur: uniualue, quod testa singulari clauditur. Sunt item quibus altera pars superficiei detecta, carnem ostendat, ut patellæ. Biualuis generis pars clusilis est, ut pectunculi, & mitili. eiusmodi nanque omnia parte altera ligata, altera soluta constant, ut & concludi possunt & aperiri. Alia binis quidem conclusa ualuulis sunt, uerum utroq; latere connexa, ut ungues, siue digiti. Nō desunt quæ testa tota occulentur, ut nulla ex parte carnem detectam habeant: ut quæ uertibula, siue tubera, & callos appellamus. Ipsarū etiam testarum magna uarietas: nam aliæ leues, ut ungues, mitili, & cōcharum quædam, quas aliqui Galadas appellant. aliæ scabræ, ut ostreæ, pinnæ, & conchæ nonnullæ, & buccina. quædam etiā pectinatim diuisæ, ut pectunculi, & concharū nonnullæ. Crassitudine quoq; differunt, & tenuitate, tum totius, tum partis, uelut labrorum. Alijs enim labra tenuia, ut mitilis: alijs crassa, ut ostreis. Item alia se mouent, ut pectines, quos etiam uolare nonnulli aiunt. Nam & de ferramento quo capiuntur, sæpe exiliunt. alia item natura immobili sunt, ut nunquam sedem, in qua hærent, sponte ipsa mutare ualeant, ut pinna. Omne sanè turbinatorū genus mouetur & serpit. patella etiam saxis absolui, in pastumq; ferri solita est. Commune autē & ijs quæ adhuc enumeraui, & cæteris testacei generis, ut testa intus æqualis læuisq; habeatur. Caro biualuis & uniualuis generis ita testæ adhæret, ut nisi per uim nequeat detrahi. At turbinati laxior continetur & absolutior. cui generi peculiare est, ut testæ postrema à capite intorqueantur. Operculum etiā eadem iam inde ab ortu naturæ omnia gerunt. Mouentur item eadem omnia parte dextra, non ad uertiginem siue clauiculam, sed in aduersum. Partes exteriores eius generis differentijs ijs uariantur. Interiorum natura similis quodāmodo in omnibus est, maximeq; in turbinatis. differunt enim inter se magnitudinis excessusq; affectu. Nec uero multum uniualue, ac biualue genus conclusile sibi dissident: quippe quæ parum differentiæ inter se afferant: quanquam longe ab immobilibus discrepent, quod latius postea patebit. Natura ergo turbinatorum similis constat, nec nisi magnitudine uariat, ut modo dixi. alijs enim partes maiores, atq; euidentiores: alijs minores obscurioresq; sunt. Ad hæc discrimen illud duritiæ, mollitiæ, cæterarumq; generis eiusdem affectionū. Caro enim prima in ore testæ, quam omnia torosiusculam habent, alijs magis talis, alijs minus. Caput eius medio partis prominulum iungitur, & cornicula duo, quæ pro magnitudine animantis plus minus capiunt incrementi. Exerunt caput more omnia eodem, idemq; per motum retrahunt intrò. nonnullis etiam os, & dentes acuti, breues, & tenues, ut cochleis. Promuscidas item gerunt modo muscarum: quod quidem membrū linguæ effigiem præ se fert. Habent hoc idem & purpuræ & buccina firmū, & torosum, quo similiter ut asili atq; tabani, quadrupedum tergora penetrant: imò longe ualidius, testas enim escarum possunt perforare. Venter os protinus excipit, similis in umbilicis gutturi auium: habentq; parte inferiore

inferiore duo quædam albida, torosa, mammis similia, cuiusmodi caruncuias uel in sepijs esse aduertimus: sed hæc torosiora. Gula à uẽtre duplex longa porrigit se usq; ad papauer: quod postremum, fundo commissum est. Hæc ergo, ut in purpuris & buccinis cõspicua, in clauicula testæ cõtinentur. Quod autẽ gulæ subiungitur, intestinum est, gulæ ipsi continuum, simplexq; ex toto, usq; ad exitum. cuius initiũ circa anfractum papaueris est, qua & laxius hæret. quod enim papauer appellamus, quasi materia uacans, atq; excrementitia, magna sui parte in omnibus testaceis generibus inest. Hinc sursum uersus replicans, carnis repetit sedem, finitq; ad caput: unde eijcitur excremẽtum, pariter in omnibus turbinatis generibus, tam aquaticis quàm terrestribus. Membrana in grandiusculis umbilicis à uentre gulæ attexitur continua, per quam meatus prolixior albicãs colore, similis superioribus illis mammillantibus carniculis tendit. Habet etiã incisuras, quales in ouo locustarum habentur: uerum hoc albidum, illud rubidum est. Nullus exitus huic, nullũ foramen postremum patet, sed prætenui membrana cauo perductus angusto cõtinetur. Tendunt ab intestino ad imum nigrãtia quædã aspera, atq; continua, qualia uel in testudine uisuntur, sed minus nigra. Cæteri quoq; umbilici h[illegible] habent eadem; sed quo minores, eo minutiora. Vniualue autẽ & biualue genus, partim ijs simile est, partim diuersum. caput enim & cornicula, & os obtinent, atq; etiã quod linguæ speciẽ gerat: uerum hæc in minutioribus sensum præ sua exiguitate effugiunt. Nonnulla etiã in exanimatis, aut nõ mouẽtibus percipi nequeunt. Papauer illud, quod etiam mutem appellamus, omnia habẽt, sed nõ loco eodem, nec par, nec ex æquo manifestum, sed patellæ in imo, biualuia uero ad partẽ, qua mutuo testarũ complexu continentur. Capillamentis etiã illis hæc omnia circundantur: & quod ouum appellãt, tempore quo gigni solet, ambitu alterius lateris oræ cõtinetur, uidelicet ijs, quibus datum id à natura est, sicut etiã albugo umbilicis. id enim illis iunctum simile intelligimus. Sed eiusmodi partes, ut dixi, cum conspicuæ in magnis habeantur, in paruis tamen aut nullo pacto, aut uix sentiuntur: quamobrẽ in magnis pectunculis præcipue patent. quod genus id est, cui altera ualuularum latior, uelut tegmen superposita est. Ostium excrementi cæteris à latere est. foramen enim quo egerant, omnia habent: quippe cum papauer illud, ut dictũ iam est, excrementitiũ quiddam omnia membrana contentũ sortiatur. At illi, quod ouum appellant, foramen, nullo in genere tributũ uidemus, sed carni ipsi intumescit: nec eadem qua intestinũ parte continetur, sed dextera, cum intestinũ habeat sinistrã. Cæteris ergo talis excrementi exitus est. At uero patellæ ferè, quam marinam aurem quidam appellarunt, parte ima testæ excernit, qua foramen habetur. Vẽtrem etiã post os esse, in hoc eodẽ patellæ genere constat, atq; etiã ouis illa similia. Sed quis eorũ cuiq; situs sit, diligẽtius ex dissectionibus petendũ est. Quem aũt cancellũ appellant, cõmunis ferè socius crustatorum, & testatorũ generum est: quippe qui specie locustis similis spectetur, nasciq; seorsum per se solitus sit. Verũ quod testam deinde petit, quam ingressus uitã traducat, hinc similis testa cõtectis animãtibus est: quapropter is in ancipiti esse, genusq; sibi uẽdicare utrunq; uidetur. Forma tamen (quod simplicius dixerim) similis araneis est, nisi quod partem capiti & pectori subditã ampliorem, quàm aranei habeat. cornicula duo rufa tenuia gerit, quibus oculi totidẽ subiacẽt, qui nunquam intrò recedant, ut cancrorũ, sed semper eminentes appareant. os sub ijs est, quod uelut capillamentis quibusdã pluribus circundatur. ijs pedes subiuncti duo bifurces, quibus cibum ori admoueat. Bini item utriq; adhærent lateri, & tertius paruus. Thoracis pars inferior mollis tota est, dissectoq; sinu pallidũ intus cernitur. Meatus ab ore ad uentrẽ pergit. foramen excrementi perspici nullũ potest. pedes ac thorax duritiem præ se ferunt, sed minus quàm cancri. Nexu nullo testis adhæret, purpurarum mo

do & buccinarum, sed absolutus liberq; uagatur. Oblongior est qui turbinē subit, quàm qui neritem, quem naticem interpretamur. genus enim diuersum est, quod in natice degit, cætera quidem nō absimile: sed dextrum bifurculatum pedem paruum habens, cum læuum grandiusculum habeat, & ingredi eodem ipso grandiore potissimum solet. Tale profectò genus, uel intra conchas, quarum adhæsio similis cæteris est, reperitur: quod & squillam paruam appellant. Natex testa leui, ampla, & rotunda, forma buccinis proxima est: papauere tamen non nigro, ut illa, sed rubro. testæ adnexum corpus mediū eius firmiter est. Pascuntur hæc mari tranquillo, absoluta saxis. At quoties flatus urgent, cancelli hospites illi sese in saxa recipiunt, atque latibulis tutantur. Natices saxis adhærescunt more patellarum, & muricum, ac cæterorum generis eiusdem: nec nisi tegmine dimoto adhærent, quod uelut operculum sibi possident. Vsum enim quem biualuibus pars utraque administrat, eundem altera exhibet turbinatis. Caro intus, qua oris habitus. Modus hic idem muricibus, purpuris, atq; omnibus generis eiusdem. Quibus uero sinister pes grandior est, ij nunquam cum turbinatis hospitantur, sed cum naticibus tantum ineunt societatem, ut dictum est. Sunt inter cochleas, quæ intra se bestiolas habeant similes gammaris pusillis, qui uel in flumine gignuntur: sed ea differentia, ut præmollem intra suam testam carunculam habeant. Forma quales nam sint, ex dissectionibus contemplare.

De echinorum genere. *Caput* V

Chinis caro negata est, idq; ipsum habent peculiare, ut nullam intus carnem contineant. Nigra quædam in omnibus uice carnis spectamus. Genera echinorum plurima. Primum quod cibo idoneum est, in quo quæ oua appellant, magna, esculentaq; consistunt, pariter in maiore corpore & minore. nam nouelli adhuc paruiq; pleniusculi illis constant. Secundum ac tertium spatagi, & brissi, quæ genera pelagia sunt, raraq; inuentu. ad hæc, quæ echinometra appellatur, quasi matrem, aut matricem dixeris echinorum, quæ quidem omnes magnitudine excedit. Genus item aliud est minutum, spinis longis, prædurisq;, gigni in alto gurgite solitum, quo nonnulli ad distillationes urinæ medicamento utuntur. Circa toronem echini nascuntur candidi, & testa, & spina, & ouo: augeri forma productiore, quàm cæteri soliti. Spina ijs parua, nec rigida, sed mollior. nigra autem illa ori applicata, plura, & ad foramen exterius coëuntia habentur, sed disiuncta inter sese, quibus quasi interuentu liminum discriminantur. mouentur agilius, & frequentius, qui sunt cibo idonei: cuius rei argumentum, quod semper aliquid algæ suis spinis implexum gerant. Sunt ergo omnibus oua, sed nonnullis exigua, nec cibo apta. Euenit autem, ut quod caput appellant & os, uersum in terram sit. quod uero ad excrementi exitum deputatum est, id suprà habeatur. quod idem omnibus turbinatis, patellisq; euenit. pastus enim de imis petatur, necesse est. Vnde fit, ut os inuersum ad pastum sit, excrementum uero superius parte prona testæ contineatur. Dentes quini echinis omnibus sunt, caui intrinsecus: inter quos caruncula quædam interiacens linguæ officio fungitur, mox iungitur gula, deinde uenter in partes quinq; distinctus, plenus excrementi: cuius meatus omnes in exitu excrementi coëunt, qua testa forata est. uentri autem subdita sunt, quæ oua appellant, membrana obducta diuersa, eodem in omnibus impari quinario numero: quorum quod nigricat, parti creditum est superiori, ex dentium origine pendens, amarum, nec esculentum, quale in multis inesse animaduertimus, aut certe eius proportionale. nam & in testudine, & in rubeta, & in rana, atq; etiam in turbinato genere, & in molli, sed colore diuerso, & aut

omnino

omnino ingustabili, aut magis ab usu cibario alieno. Corpus echinis priore atq; nouissima parte spissum, & continens: cætera uero nõ continuum, sed simile laternæ, cui non obducta membrana est. Spinis suis echini utuntur, perinde ac pedibus: ijs enim nitibundi mouentur, sedemq; permutant.

De uertibulis, & urticis, deq; eorum animantium natura. *Caput* VI



Væ autem uertibula, siue callos speciali nomine à tegminis qualitate appellamus, naturam inter hæc genera peculiarem sortiri notum est: ijs enim solis corpus totum tegumẽto includitur, cuius durities inter testam & corium est: quamobrem modo præduri bubuli tergoris secatur. Adhæret ergo id genus saxis sua testa, duoq; seposita inter se foramina exigua admodum habet, & uisum uix patientia, quibus humorem accipit & reddit. Excrementũ enim nullum in eo spectatur, quale in cæteris ostreis, uel echinæum, uel quod appellant papauer, continetur. Dissectis, primum membrana neruosa, crusta ambiente obtenta ostenditur, qua uertibuli caro ipsa continetur, nulli è cæteris similis, in omnibus tamen sui generis eadem. Adhæret hæc utroq; ex latere membranæ circundanti, & corio: & qua adhæret, arctius in partem utranq; est, uidelicet quà tendit ad meatus ductos foras per crustam, quibus redditur & accipitur cibus & humor, quasi alterum sit os, alterum ossium excrementis delegatum. Nec modus idem, sed alterum crassius, alterum tenuius est, cauumq; intus utrinque, exiguo quodam interueniente cõtinuo, humorq; in altero cauo consistere solitus est. pars uero alia quæ uel instrumentalis, uel sensualis sit, nulla omnino percipitur: neq; excrementitium quicquam (ut dictum iam est) quo in cæteris more continetur. Color uertibulis, aut pallidus, aut rubidus est. Vrtica etiam sui generis cernitur: quippe quæ & adhæreat saxis, more nonnullorum intectorum testa: & interdum saxis abiuncta uagetur. Nulla huic testa, sed corpus omni ex parte carnem præ se fert. Sentit, & manũ admotã corripit: adhærescitq; perinde ac polypus suis brachijs, ita ut caro intumescat. Os medio in corpore continet, & de saxo quasi de testa uiuit, & prænatantes pisciculos excipit, retinetq;, sicut manu admota hominis agi dictum est, deuoratq; in hunc modum quæcunq; nacta est esculenta. Absolui etiam saxis genus quoddam urticæ (ut modo dixi) notatum est, quod & echinos, & pectunculos, in quos offenderit, corrodit. Excrementum nulla in urtica esse uidetur, sed hac re similis stirpibus est. Duplex genus percipitur urticarum: alterum corpore paruo, quod cibo aptius est: alterum maiusculo duroq;, quale circa Euboiæ Chalcidem gigni scimus. sunt omnes hybernis mensibus carne constante atq; rigidiuscula, quamobrem per id tempus capiuntur, ciboq; idoneæ sunt. At æstate rarescunt, & resoluuntur, præmadent enim & marcent, ut si tetigeris facile discerpantur, atq; dispereant. Deniq; nulla tantisper euelli integra potest, ac æstus impatientia saxa subire interius solent. Partes iam exposui mollium, & uel crusta, uel testa intectorum, tam exteriores, quàm interiores.

De insectis, eorumq; uarietatibus, & natura. *Caput* VII



Vnc de insectis pari ratione tractãdum est. Continet genus uel species plures: quarũ nonnullis, quamuis cognatis, nomen nullũ commune est inditũ, ut api, crabroni, uespæ, cæterisq; generis eiusdẽ. Item quibus pennæ uagina inclusæ continentur, ut gallerucæ, fulloni, pilulario, & reliquis generibus eiusdem. Omniũ ergo partes cõmunes tres illas haberi constat, caput, aluum, & quod inter hæc sitũ est: quale in cæteris pectus, dorsumq; habetur. unum, id quod interiacet, magna ex parte est. Quæ tamen sunt longa & multipe-

da, ijs ferè totidem ſunt quæ interiacent, quot inciſuræ. Inſecta diuulſa etiã uiuere poſſunt omnia, exceptis ijs, quæ uel admodũ frigeãt, uel præ ſua exiguitate quamprimũ refrigerẽtur. Nam ueſpis quoq; diuulſis, nõ deeſt uiuacitas. Viuit ergo cum pectore, tum caput, tum etiam aluus: at ſine eo caput auulſum uiuere non poteſt. Diutius ea uiuunt diuulſa, quibus corpus longũ, pedesq; multi, & pars quæ abſciſa eſt, in utrunq; ſe mouet extremũ. nam & caput uerſus ingreditur, & in caudam: ut in ijs, quas uocãt centipedas, moueri uidemus. Oculi in omnibus patent: ſed nulla ex cæteris partibus ſenſorijs manifeſta eſt, præterquam lingua in nõnullis, quæ uel teſta intectis omnibus data eſt, qua & guſtant, & cibũ attrahũt. hæc alijs mollis, infirmaq; eſt: alijs dura, & ualida, ut purpuris, tabanis, aſilis, atq; alijs plurimis. Omnia enim quibus nõ in aluo aculeus eſt, linguã eiuſmodi ueluti arma gerũt. nec dentes habent quibus iunctũ id eſt, exceptis quibuſdã paucis. Nam & muſcæ eo ipſo pertingentes, cruorẽ mouent, & culices eodẽ acrius pungunt. Habẽt aculeos item pleraq; inſectorum, uel intus cõditos, ut apes, & ueſpæ: uel extra prominentes, ut ſcorpio: qui etiã unus inter inſecta longo ſpiculo armatur. is brachia quinq; biſulcis dentata forcipibus habet, atq; etiã beſtiola, quæ in libris ſimilis ſcorpioni creatur. Quæ autẽ in eo genere uolucrũ ſortiuntur naturam, ijs præter cætera membra pennæ adnexæ, alijs binæ, ut muſcis, alijs quaternæ, ut apibus. nullis binæ, quibus in aluo aculeus. Item ex uolucribus ipſis, alia pennas cruſta ſuperueniẽte, quaſi uagina incluſas gerunt, ut ſcarabei: alia detectas habent, ut apes. nullis uolatus regitur gubernaculo caudæ. & penna ipſa nullo caule conſtat, nulla ſciſſura diſcernitur. Ad hæc, antennæ nonnullis ante oculos prætendũtur, ut papilioni, & fulloni. Quæ uero ex ijs ſaliũt, hæc uel crura poſteriora habẽt longiora, uel gubernaculis quibuſdã ſaltui accõmodatis fulciũtur retrò curuatis, ut crura quadrupedũ. Omnibus partes corporis pronæ differũt à ſupinis, ſicut uel in cæteris animãtibus eſt. Quod autem pro carne in ijs habeť, id nec teſtã imitatur: neq; quod in teſtaceis genus carnis continetur, ſed mediã quandã inter hæc refert naturam: quamobrẽ his nõ ſpina, nõ os, non aliquid ſepio ſimile, nõ teſtã ambientẽ natura dedit: ipſum enim corpus ſe ſua duritia tueri poteſt, & ſeruare: nec eſt quod aliunde muniri deſideret. Cute omnia circundãtur, ſed admodũ tenui. Partes inſectorũ exteriores has eſſe, atq; in hũc modum ſe habere cõſtat. Intra ſinũ ab ore inteſtinũ pluribus directũ, ac ſimplex uſq; ad exitum fertur: paucis id eſt replicatũ. Viſcus nullũ in ijs, nullũ pingue, ſicut neq; in cæteris, quæ ſanguine carẽt. Ventrem etiã nonnulla habere aduertimus, à quo reliquum inteſtinũ uel ſimplex, uel replicatũ proficiſciť, ut locuſtas. Cicada inter hæc, & omnino in animaliũ genere una ore caret. prolixum quiddã compactum, indiuiſumq; gerit, ſimile ei quod linguæ ſpeciem refert, in ijs quibus aculeus in ore: eoq; ipſo rorẽ haurit, alimentũ unũ & peculiare. Excrementũ cicadis nullũ in aluo reperitur. Plura earũ ſunt genera, quæ magnitudinis modo differũt: atq; etiã quod alijs corpus ſub tranſuerſo ſepto præcinctũ diſtinguitur, membranamq; liquidò refert: ut ijs quas ab argutiolo ſono, achetas appellarunt: alijs nõ ita eſt, ut cicadaſtris. Sunt uel in mari nõnulla animalia effigie inſolenti, & ſui generis: quæ quoniã rara inuentu ſint, cõſtitui in genus nõ decet. iam enim piſcatores uidiſſe ſe retulerũt quædã trabunculis proxima, pullo colore, tereti figura, pari ex toto craſſamento. Item alia ſcutorũ effigie, colore rubro, pinnulis crebris. Ad hæc alia, quæ genitale uiri imitarenť, tum ſpecie, tum magnitudine, ſed pennis ſubnexis binis loco teſtiũ, eiq; ueretile nomen inditum eſt. exceptumq; eſt aliquãdo genus tale hamorum frequẽtia uſitata. Partes animaliũ omniũ interiores exterioresq; generatim, tum propriæ tum communes, ita ſe habent.

Quibus animalibus inſit ſentiendi uis. *Caput* VIII

Vnc de ſenſibus diſſerendum eſt. Non enim pariter in omnibus uis ineſt ſentiẽdi: ſed alijs ſenſus omnes, alijs pauciores dedit natura. Sunt ſanè ſenſus qui plurimi habeantur, & ſupra quos nullum adeſſe alium generis ſui nouerimus, numero quinque: uiſus, auditus, olfactus, guſtus, tactus. Homo igitur, & quæcunqꝫ terreſtrium animal generant, atque etiam quæ & ſanguinem habent, & animal pariunt, omnia hos omnes habere ſenſus uidemus, niſi quid læſum, laceſſitumqꝫ ſit: quale genus talparum, cui uiſus deeſt. Non enim oculos in aperto id habet: cute tamen detracta, quæ craſſiuſcula obtenta ſedem luminum opacat, oculi intus laceſſiti imperfectiqꝫ uiſuntur, ſed ita, ut partes eaſdem habeant omnes, quibus oculi integri conſtant. Habent enim nigricantem illum orbiculum, & quod intra eum cõtinetur, quam uocant pupillam, atqꝫ etiam portionis albidæ ambitionem: ſed non tam liquidò, quàm oculi conſpecti & eminentes. nec in partem exteriorẽ apparere hæc poſſunt, propter cutis obductæ corpulentiam, utpote cum natura inter generãdum lædatur, atqꝫ ita opus inchoatum relinquatur. pertinent enim à cerebro, qua cum neruo coniungitur, meatus duo neruoſi ualidi ad ipſas oculorum ſedes, qui in dentes ſuperiores finiunt. Cætera igitur, & colores & ſonos ſentiunt, atque etiam odores, ſaporeſqꝫ. Quintum autẽ ſenſum, quem tactum appellamus, omnia habent animalium genera. Ergo in nonnullis uel ipſæ ſenſoriæ partes latiſſime patent, ac præcipue uidendi. Nam uiſui ſedes certa deſcriptaqꝫ eſt, atqꝫ etiam auditui: cum alijs auriculæ promineant, alijs foramina pateant meatus audiendi. Olfactus item pari modo conſtitutũ eſt diuerſorium. Nam auium generi foramina tantũ ſunt odorandi, cum alijs permultis nares etiam habeantur. Similis & linguæ partis ſaporum percipiendorum miniſtræ ratio eſt. Aquatilium tamen generi quos piſces uocamus, data quidem eſt lingua, ſed imperfecta, incertaqꝫ: oſſea enim, nec abſoluta. Sed palatum nõnullis carnoſum pro lingua eſt, uelut inter fluuiales cyprino, ita ut niſi diligenter inſpexeris, lingua id eſſe uideatur. Piſces autẽ ſenſum guſtus habere conſtat, eo quod multi ſuis quibuſdam ſaporibus gaudent, & eſcam in primis ex piſce amia expetunt, & piſcium pingue, ut qui guſtatu eiuſmodi delectentur, uoluptatemqꝫ ex eo genere eſculenti capiant. Auditus uero, olfactus'ue nullum cõtinent membrum manifeſtum. Quod enim tale uideri poteſt per loca narium, id non ad cerebrum uſqꝫ tranſmeat, ſed partim obſeptum & cæcum mox deſinit, partim ad branchias fertur. Audire tamen, atque olfacere piſces palàm eſt. ſonos enim immodicos, ut triremium remigia, fugere uiſuntur. Itaque fit, ut facile intra ſua ſtabula capiantur. Nam etſi externus ſtrepitus paruus eſt, ijs tamen qui demerſum in humore ſuum auditum habent, æque omnibus ingens, moleſtus, grauiſqꝫ occurrit. quod certe uel in delphinorum captura euenit. Cum enim piſcatores repente alueis uniuerſum circundederint gregem delphinorum, inde obſtrepentes in mare, efficiunt ut territi erumpant uniuerſi in littora, capianturqꝫ tentato grauatoqꝫ capite, præ ſtrepitus inflicti nimietate. quanquam ne in delphinis quidem pars ulla eſt manifeſta, quæ ſenſum miniſtret audiendi. Ad hæc, inter piſcandum quammaxime cauent, ne uel remo, uel retibus moueant ſtrepitum: ſed cum aliquo in loco gregatim piſces ſtabulari intellexerint, certo interuallo coniectantes retia dimittunt, ut neque remo, neque impetu cymbæ ſtrepitus ad locum deueniat piſcium: & omnibus præcipitur nautis ſilentio quammaximo nauigent, dum gregem circundant. Nonnunquam ubi aggregare piſces placuerit, idem faciũt quod in delphinorum captura: obſtrepunt enim iactis lapidibus, ut deterriti in arctius coëant, atque ita uniuerſi irretiantur; & antequam circumue

niant, omnem, ut modo dixi, strepitum uetant. At cum circundatum iam est, clamandum, obstrependumq; iubent: strepitum enim tumultumq; sentientes perterriti compelluntur, interrumpuntq; incauti. Item ubi piscatores è longinquo pisces agminatim pascentes, ac per tranquilli sereniq; maris summa oberrantes aspexere, libuitq; magnitudinem genusq; cognoscere, si silentio sensimq; accesserint, latent, supernatantesq; adhuc comperiunt. At si quem priusquam occuparint strepitum citarint, fugam inde planè arripere uidentur. Addo etiam pisciculos fluuiatiles cottos nomine, qui sub saxis stabulantur. Capiuntur enim à nonnullis saxo percusso, sub quo latent: protinus enim inde exturbantur, ut qui audiant, & caput per strepitum tententur. Pisces igitur audire ijs ac alijs eiusmodi documentis constat. Sunt autem qui uel maxime animalium pisces auditu ualere arbitrentur, uidelicet hominum experimento, qui assidue in mari uersantur, remq; piscatoriam percallent. Sunt uero qui liquidius inter pisces audiant, mugilis, chromis, lupus, salpa, & reliqui id genus. Cætera piscium genera minus audiunt: quamobrem minus gurgitibus uersari potius solent. Olfactus quoq; similis intelligitur ratio: escam enim nō recentem attingere pars plurima piscium recusat. nec eisdem escarū generibus omnes capiuntur, sed uarijs, scilicet sui agnitione odoris: quippe cum uel fœtida nonnullis accommodētur, ut salpæ stercus. Complures item piscium in speluncis latētes, quoties euocare captum piscator uoluit, fauces specus odoribus illinunt cetarijs, itaque protinus excitant. Anguillam item hoc eodē capi modo palàm est. Vas enim salsamentarium ponūt obstaculo in eius os indito, quod colum uocant. Nidores deniq; potius genera quæq; piscium appetunt: unde etiam carunculas sepiarum deustas, odoris gratia escam hamis affigunt. ita enim fit, ut pisces auidius accedant. Polypos etiam assatos, non nisi nidoris causa nassis inditos dimitti asseuerant. Quinetiam flutæ quoties uel piscium lotura, uel nauis sentina eiecta est, fugiunt, ut odorem sentientes. Sanguinem quoque suum sagaciter pisces odorari dicuntur. quæ res eo patet argumento, quod quoties sanguis effusus piscium est, fugiunt, & loca petunt longinqua. Omnino ut esca putrida nassis iniecta, nunquam subire, aut appropinquare patiuntur: sic recente nidorulentaq;, protinus uel è longinquo festinātes irrumpunt. Constant hæc eadem in delphinorum genere latius. cum enim nullam partem auditui deputatam aperte delphini habent, tamen capiuntur per strepitum capite aggrauato, ut dictū iam est. Et cum olfactus quoq; partem nullam sensoriam habeant manifestam, tamen sagaciter odorantur. His igitur in animalibus sensus inesse omnes, apertum iam est. Reliquus animantium ordo, qui quadripartito diuiditur, hoc est molli, crustato, testato, insecto, quemadmodum se habeat uideamus. Ergo mollia, & quæ uel crusta uel testa operiuntur, atq; etiam insecta, sensibus prædita esse omnibus constat: nam & uisu, & olfactu, & gustu. Insecta enim tam pennata, quàm nō pennata procul sentiunt, ut mel apes, & culices dicti muliones: quod nisi odore agnoscerent, nunquam è longinquo sentirent. Sulfuris item odore genera insectorum multa intereunt. Ad hæc formicæ, origani sulfurisq; puluisculo insperso, suas relinquunt cauernas, alioq; migrant. Cornus præterea ceruini, facto incēsu, plurima insectorum pars fugiunt: sed præcipue styracis suffitu. Iam sepiæ, polypi, gammari, odore escarum allectati capiuntur: & polypi quidem ita adhæserunt, ut auelli inde non possunt, sed truncari potius patiantur. At uero pulicaria herba admota, protinus ab odore eius resilire dicuntur. Gustus etiam similis ratio: interdum enim cibum persequuntur diuersum, nec eisdem saporibus omnia delectantur. Nam apes nullā ad rem putidam solent aduolare, sed dulcia petunt. culices nulla dulcia gestiunt, sed acida. Tactu uero sentire

(quod

(quod etiam antè dixi) omnibus datum animantibus est. Quæ autē siliceo tegmine operiuntur, olfactum gustumq; habere constāt, argumento escarū. purpuris enim escas putidas purpurarij emoliuntur, & accedunt ipsæ ad eiusmodi escam à longe, utpote odorantes. Sensus item saporū ijs inesse, eisdem illis rationibus patet. sapore enim rerum earundem quæq; delectantur, ad quas ueniūt odoribus inuitata, quos gratos senserunt & discreuerunt. Adde quod quæcunq; os obtinent, ijs & uoluptas per saporum attrectationem euenit, & dolor. De uisu & auditu quanquam nihil certi, manifestiq; habemus: ungues tamen ad strepitum se subtrahere, inferiusq; subsidere cernuntur, quoties ferramentū sentiunt admoueri. exiguo nanq; extant: reliquo autem toto corpore perinde ac in cubili occuluntur. Pectines quoq; admoto digito dehiscunt, mox comprimūt se ut cernentes. Natices item qui capiunt non aduerso flatu, sed secundo adeunt, quoties esca persequuntur: nec uoce ulla, sed silentio agunt, utpote cum & olfaciant, & audiant. nec fieri posse aiunt, quin subterfugiant, si uox proferatur. Echinus inter testacea genera, quibus facultas ingrediendi est: uertibula, glandesq;, inter immobilia eiusdem generis olfactum minime habere uidentur. Sensus ad hunc modum animalium generi natura dispensauit & tribuit.

Quæ animalia uocem, quæ sonum, quæ murmur ædant, quæ item loquantur.

Caput IX

VOx quemadmodum uox se habeat, differemus. Differt proculdubio uox à sono, & tertia his adnumeranda res est locutio. Gutture parte una uox agitur: quocirca quibus pulmo deest, ijs nulla uocis emittendæ facultas est. Locutio nō nisi uocis per linguam explanatio est. Vocales igitur literæ à uoce & gutture: consonātes lingua, & labris proferuntur: quibus literis omnē locutionem confici nulli dubium est. Quamobrem quibus animantium lingua libera absolutaq; nō est, ea neq; uocem emittunt, neq; sermocinātur: at sonus elidi uel alijs partibus potest. Ergo insectis animalibus, neq; uocis, neq; locutionis ulla facultas: sonusq; ijs spiritu interiore mouetur, non exteriore. Nullum enim ex ijs spirat, sed alia murmur ædunt, ut apes: alia canere dicuntur, ut cicadæ. omnia uero in eo genere membrana, septo transuerso subdita, qua præcinctum corpus distinguitur, sonāt: ut genus cicadarum attritu spiritus. Muscæ etiam, apes & reliqua ijs similia, cum uolant, sese attollūt & cōtrahunt. Sonus enim attritus interioris spiritus est. Locustæ suis gubernaculis atterētes sonāt, nullū molle, nullū crustatum, uel uocem uel sonū aliquē mittit naturalē. Pisces uocis quidem expertes sunt: quippe qui neq; pulmonē, neq; arteriā, aut guttur obtineant: sed sonos quosdam, stridoresq; mouent, qui uocales esse existimātur, ut lyra, ut chromis. his enim quasi grunnitus quidā emittitur. Aper etiā piscis, quem amnis Acheolus gignit, uocalis habitus est, & erica, & cuculus. alter enim quodāmodo stridet, alter perinde ut cuculus auis obstrepit, unde nomen accepit. Quæ omnia creditā illam uocem emittunt, aut attritu branchiarum, quas horridiusculas continent: aut suis interioribus, quæ circa uentrē habētur. spiritus enim inclusus in his est, quem dum atterunt atq; agitant, sonos illos elidunt. Necnon cartilaginei generis nonnulla stridere uidentur: uerum ab his uocem emitti ullam, recte dici non potest. at sonum, siue strepitum reddi uerius dixeris. Nam & pectines quoties per summa humoris nitibundi feruntur, quod uolitare dicunt, stridere sentiuntur: atque etiam marinæ hirundines, quæ sublimes uolitant, haudquaquam mare attingentes. sunt enim his pennæ latæ & longæ. Vt igitur per uolatum auium strepitus, quem alæ excutiunt, nulla uox est: ita nec eiusmodi sonorū aliquis uox iure appelletur. Delphinus item stridet ac mutit, efferens se in aërem: sed non quemadmodū ea, quæ superius

enumeraui. hic enim & pulmonem & arteriam habet, proindeq; nōnihil uocis potest promouere. lingua tamen libera absolutaq; caret, & labris, quibus uocis aliquē possit articulum afformare. At uero quæ & linguam habent & pulmonem, si quadrupedes aut omnino pedestres ouiparæ sunt, uocem quidem emittūt, sed exilem. & alia longum sibilum ædunt, ut serpētes: alia abruptum & perexiguum, ut testudines: alia uocē exilem atq; imbecillem. Ranis lingua sui generis est. pars enim prima, quæ cæteris absoluta est, ijs cohæret, modo quo tota ferè piscium. intima uero absoluta ad guttur applicatur, qua suam uocem solent emittere. Et quidem genus illud ululatus, quam ololyginem nominant, mares intra aquam reddunt, ut cieant ad coitum fœminas. Sunt enim singulis animalium uoces propriæ ad initum & uenereum coitum, ut & suibus, & capris, & ouibus. Reddunt ranæ suā ololyginem illam, maxillæ inferioris labro demisso pari libra, cum aqua modice recepta in fauces, superioreq; intenta. Flagrant tantisper oculi modo lucernæ, cum sinus buccarum maxillis distētis interluceat. Coitum enim noctu magna ex parte agere uisuntur. Genus auium uocem mittere potest: ijsq; præcipue facultas conficiendæ locutionis, quibus lingua mediocriter lata, uel tenuis. Mares ac fœminæ partim uocem reddunt eandem, partim diuersam. Garrulæ linguacioresq; sunt auium minores: & circa coitum maxime talem effici unamquanq; auem moris est. Alijs in pugna uox, ut coturnicibus: alijs ante pugnā, ut perdicibus, dum suos aduersarios prouocant: alijs cum uicêre, ut gallinaceis. Canunt item nonnulli mares perinde ut suæ fœminæ, sicut in lusciniarum genere patet. Fœmina tamen cessat cantu, cum incubat, pullosq; educat. Sed in nonnullis generibus cantus maribus tantū datus est, ut gallinaceis, ut coturnicibus. Quadrupedum autem genus, quod animal procreat, uocem uarie mittit: neq; est quod loqui possit, sed proprium id hominis est. Quibus enim locutio, ijs etiam uox. At quibus uox, nō ijs omnibus & locutio est. Qui surdi iam inde ab ortu naturæ sunt, ijdem etiā muti. uocem ergo emittere possunt, locutionem autem nullam. Pueri ut cætera sua membra cōtinere ac regere nequeunt, sic etiam linguæ sunt impotentes, & quidem imperfecti, & serius lingua absoluuntur. itaq; magna ex parte balbutiunt, tortiq; lingua sunt. Differūt tum uoces, tum etiam locutiones, tractus ratione & regionis. Vox igitur acumine grauitateq; maxime notescit: nec species discrepāt generis eiusdem. At uox explanata, quam esse quasi locutionem uel brutorum dixeris, differt & cæterorū animalium, & eorum quæ genere eodem continentur loci ratione. uerbi gratia: Perdicum alij caccabant, alij strident. Et auicularum nonnullæ haud uocem eandem mittunt, quam sui parentes, si præreptæ paterna caruerint educatione, moribusq; & cātibus cæterarum auium insueuerint. Iam uero luscinia modulos suos pullos docere, uersusq; quos imitarentur tradere uisa est: utpote cum non perinde locutio ut uox per naturam proueniret, sed acquiri posset per disciplinam & studium. unde homines quoq; locutione utuntur uaria, cum uocem omnes reddant eandem. Elephantus citra nares ore ipso uocem elidit spirabūdam, quemadmodū cum homo simul & spiritum reddit, & loquitur. At per nares simile tubarum raucitati sonat.

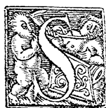
De somno & uigilia animalium, multaq; præter hominē animalia somniare. *Caput* X


E somno & uigilia animantium, nulla quæstionis obscuritas est. Nam omnia pedestria, & prædita sanguine, dormire ac uigilare sensu ipso percipiuntur. Quibus enim palpebræ adiunctæ sunt, conniuendo obdormiscunt. Item somniare nō solum homines, sed etiam equos, & canes, & boues palàm est: atq; etiā oues, & capras: deniq; genus omne quadrupedum, idemq; animalis fœcundum. Declarant id canes suo latratu, quem

per

per quietem agunt. quanq; de iis quæ oua pariunt, incertum hoc est. Sed dormire ea, item certum. Aquatilium quoq; somnus apparet, ut piscium mollium, & crusta opertorum, locustarum inquam, & cęterorum generis eiusdem. Sunt autem isthęc omnia somno exiguo contenta: dormire tamen uidentur. Argumentum uero quamuis nullum deduci ab oculis potest, quia palpebris carent: ipsa tamen quiete cernuntur placida seu soporata. Pisces enim uel manu facile caperentur, dum dormiunt, nisi pediculis & pulicibus appellatis solicitarentur. Nunc uero si somno dati immorentur, noctu ab innumera multitudine illarum bestiolarum occupati absumuntur. Gignuntur hæc in profundo maris tanta fœcunditate, ut etiam escam de pisce emolitam, si diu in uno manserint, totam corrodant atq; absumant. & quidem sæpenumero piscator escam demissam glomeratis undiq; his bestiolis, perinde ut pilam recipit. Sed enim pisces dormire argumentis potius huiuscemodi arbitrari licet. sæpius enim piscator adorsus pisces usq; adeò latet, ut possit etiam manu tollere, aut certe fuscina nullo indice sensu ferire. Quiescunt tantisper ex toto: neq; parte alia, quàm cauda leuiter mouentur. Constat hoc idem uel ipso impetu quem faciunt, si dum quiescunt, motum aliquid fuerit. expauentes enim uelut somno exturbati feruntur. Quinetiam in petris stabulantes capiuntur, uidelicet propter somnum. & sæpe thunnarij circunretiunt thunnos dormientes. quod argumento constat, quia admodum quiescentes, leuiterq; pandentes albida oculorum capiantur. noctu potius quàm interdiu dormiunt, ita sopiti, ut ne iacta quidem fuscina moueantur. & magna ex parte uel ad arenam, uel ad terram, uel ad lapidem aliquem procumbentes quiescũt imis gurgitibus, uel sub saxo, aut littore abditi. Plani autem piscium arena sese occultant. deprehendunt situ ipsius arenæ, tollũturq; fuscina percussi. Lupi quoq;, & auratæ, & mugiles, & id genus alij, fuscina interdiu sæpenumero dormientes capiuntur: alioquin ex ijs nullus fuscina posse capi existimatur. Cartilaginea uero ita interdum dormiunt, ut uel manu tollantur. Nam delphini, balenæ, & quęcunq; fistulam gerunt, ædita per summa æquoris fistula, dormiunt: qua etiam spirant, pinnas suas mouendo leuiter. Iam delphinum stertentem etiam nonnulli audiere. Mollia quoq; ad morem similem dormiunt, ut pisces. nec secus quæ crusta operiuntur. Insecta etiam animalium dormire argumentũ, quod requiem capiunt, motuq; omni proculdubio cessant. quod præcipue patet in apibus: quiescunt enim noctu, & conticescunt, ut nullus omnino bombus sentiatur. Constat hoc idem uel argumento eorum, quæ maxime in conspectu nostro, & intra nostros parietes uersantur. Non enim modo quia clare non uideant, idcirco noctu quiescunt (nam omnia quibus oculi duri, exiliter uident) sed etiam ad lucernarum lucem nihilominus quiescere uidentur. Homo maxime animalium somniat. Aeditis nuper in lucem, & infantibus adhuc nullum penitus contrahitur somnium: sed plurimis anno circiter quarto aut quinto ætatis uisa incipiunt. Produntur tamen & uiri & mulieres, qui nunq; quicquam somniarint. quorum nonnullis in processu ætatis accidit, ut uiso somnio mutarentur habitu sui corporis, uel in mortem, uel in morbum. De sensu, de uigilia, de somno, res ita se habet.

De sexu masculino fœmineoq;, eorumq; in animantibus differentijs. Caput XI


Exus autem masculinus fœmininusq;, non in omnibus animantibus est. Sunt enim quibus id desit, ac similitudine quadam & parere dicantur, & ferre uterum. Sexus ergo discrimen in animalibus quæ uitam stabilem uiuunt, aut omnino in ijs quæ testa integuntur, nullum omĩno est. At in mollibus & crusta opertis mas habetur, & fœmina. In pedestribus quoq; tum bipedibus, tum quadrupedibus, sexus uterq; est: atq; etiam in

ijs quæ animal per coitum generant, aut ouum, aut uermem. Cæteris igitur in generibus simplici rationis modo, aut est, aut deest: uerbi causa, ut in quadrupedibus omnibus, alterum mas, alterum fœmina est: sic in testa opertis, sexus deest discrimẽ. sed quemadmodum in genere stirpium, aliæ fructum ferunt, aliæ sterilem sortiuntur naturam: ita etiam in ijs est. At uero in genere insectorum, & piscium, sunt quę omnino sexus hoc discrimen alterutram in partem non habeant. nam anguilla neque mas, neq; fœmina est: neq; prolem ex se aliquam potest procreare: sed qui eam capillamentis & lumbricis quædam similia interdum adnexa sibi gerentem uidisse aiunt, inconsiderate id asserunt, anteq; aduertant, qua parte illa gerantur. Neq; enĩ aliquid eiusmodi est, quod animal creet, nisi prius generarit ouum, quod in nulla anguilla uisum est. Et quæ animal gignunt, suo in utero fœtum continent, non in uentriculo. Ita enim non secus, quàm cibus concoquerentur primordia geniturae. Quã autem differentiam maris & fœminæ anguillæ notarunt, scilicet alteram caput habere amplius atq; oblongius: alteram, hoc est fœminam, repandius: hæc non maris, ac fœminæ differentia est, sed generis. Sunt enim piscium nonnulli epitrageæ, ab hirci sterilitate appellati: quo in genere carini & balagri ex amnicis annotantur, qui nec ouum nec semen ullum prolificum unquam habeant. sed qui solidiores pinguioresq; in eo genere sunt, ijs intestinum paruum est, & laus præcipua in pastu. Ad hæc, in testaceis atq; in stirpibus, quod pariat & generet, est: quod autem maris fungatur officio, deest. Sic etiam inter pisces genus passerum est, & rubellionum, & hiatularum: oua enim in ijs omnibus reperiuntur. Sed in pedestribus sanguineis non ouiparis, maxima ex parte maiores longiorisq; uitæ sunt mares quàm fœminæ: prę terquam in genere mullorum: eius enim fœminæ & maiores sunt & uiuaciores, quàm mares. At in ijs quæ aut ouum pariunt, aut uermem, ut piscibus atque insectis, fœminæ maiores suis maribus euadunt: ut serpentes, phalangia, stelliones, ranæ, & inter pisces pusilli cartilaginei generis, & pars plurima gregalium, & genus omne saxatile. Fœminas autem piscium maribus esse uiuaciores constat, eo quod fœminæ uetustiores quàm mares capiuntur. Partes superiores prioresq; in quocunque animalium genere, maribus sunt potiores, ualidiores, & aptiores. Quæ autem dici possunt inferiores, posterioresq;, eas fœminæ habent robustiores, tum in hominibus, tum in cæteris animalibus omnibus, quæ pedestria sunt, atque animal generant. Quod tamen omnino dixerim, fœmina inneruior atque infirmior est. pilum etiam habet tenuiorem, quàm mas: aut quod uice pili ad proportionem haberi natura statuerat. Caro quoque humidior est fœminæ quàm maris, & genua planiora, & crura tenuiora: sed pedes elegantiores, uidelicet quocunque in genere hæ partes habentur. Vox item fœminis om̃ibus tenuior & acutior, boue excepto. bubus etenim fœminis uox grauior, quàm maribus est. Partes autem quas uelut arma natura animalibus dedit, ut dentes, cornua, calcaria, & cætera generis eiusdem, eas certe in nonnullis generibus omnino ut mares habent, sic fœminę non habent. uelut generis ceruini, fœmina cornuum inops, mutilaq; est: & auium nonnullarũ, quibus data calcaria sunt, fœminæ omninò ijs carent. pari modo, ut sues fœminæ dentibus uacant exertis. At in nonnullis generibus sunt quidem hæc sexui utrique, sed maribus potiora: ut cornua tauris robustiora, quàm uaccis.

ARISTOTELIS STAGIRITAE DE HISTORIA ANIMALIVM LIBER QVINTVS, INTERPRETE THEODORO.

Omnium animantium generis partitio. *Caput* I

XPOSVI partes animalium omnium, tum interiores, tum exteriores: atq; etiã de sensibus, de uoce, de somno, & quæ fœminæ mares'ue sint, satis iam explicasse existimo. Restat ut eorundem generationes persequamur: exorsiq; item à primis, ordine apto & commodo differamus. Sunt porrò generationes animalium multæ ac uariæ: partim dissimiles, partim quodammodo similes. Sed cum genera antè, ut res exigit, digesserimus, nunc quoq; eodem modo tractare tentemus, præterquam quod initium tunc ab homine, cum de partibus ageremus, sumẽdum censuimus. Nunc de eo nouissime differere placet, quoniam plurima ipse de se afferat explicãda. Ergo ordiendum ab ijs est, quæ testa integuntur: mox de ijs, quæ crusta ambit, agendum. & reliqua deinceps ad hunc modum exponenda sunt, hoc est, mollia & insecta. deinde piscium genus duplex, ouiparum dico, atq; uiuiparum, tum auium genus. ad postremũ de pedestri dicendum est: quo in genere quæ animal generent, quæ oua pariant, prætermittenda non sunt. Euenit ut commune animalia cum stirpibus habeant, quod alia semine, alia sponte naturæ oriantur. ut enim stirpes, aut semine stirpiũ aliarum proueniunt, aut sponte erumpunt, primordio quodã contracto ad ortum idoneo: quarum aliæ ex terra alimentum sibi hauriunt, aliæ in stirpibus alijs & nasci, & augeri solent, ut in libris de stirpibus siue plantis exposuimus: sic animalia nasci alia ex animalibus solent per formæ cognationem, alia sponte, nullo cognationis semine antecedente creantur. quorum alia humo, aut stirpe putrescente consistunt, ut complura insecta generantur: alia in animalibus ipsis excrementisq; partium gignuntur. Quæ igitur nisi sui cognati semine nunquam procreentur, ijs omnibus ortus per coitum est, dummodo sexus discrimen id habeant, quod marem ac fœminam describere potest. Nam in piscium genere, nonnulla nec mares nec fœminæ gignuntur: quæ licet genus idem cum alijs sortiantur, tamen specie differunt. Quædam etiam sui generis omnino consistunt. Nec desunt quæ mare uidua, sexu uno fœmineo formentur: quæ perinde ut aues pariunt, quæ uento oua concipiunt: quibus ab argumento conceptus nomine hypenemia, quasi subuentanea inditum est. Verum ea quæ aues concipiunt, omnia sunt infœcunda. Ita enim eorum natura nihil ultra ouum creare potest, nisi quo alio modo maris opera contingat. Sed de his diligentius pòst differemus. Piscium uero nonnullis cum spontina ædiderint oua, euenit ut ex ijs animal progeneretur. Sed alia ex se ipsa id faciunt, alia non sine opera maris: ut de his quoque sequenti disputatione commentabimur planius. simile enim ferè, & in genere auium existit. Quæ autem per se, uel in animali, uel in terra, uel in stirpe, uel etiam in eorum ipsorum partibus creantur, eademq; maris ac fœminæ sexu distincta sunt, ijs coëuntibus gignitur quidem aliquid, sed ex quo nihil amplius gigni possit: uerbi gratia, coitu pediculorum, lendes dictæ procreantur: muscarum, uermiculi. pulicum, genus uermiculorum oui speciem referens, ex quibus nec ea quæ generarint proueniunt, nec aliud ullum animal, sed id quod sunt, sordes tantum persistunt. Primum igitur de ijs quæ solent coire dicendum est: mox de cæteris ex ordine, quæ uel singulatim, uel ex communi accidunt ratione, exponemus.

Quomodo quæq; animalia generatim coëant. *Caput II*



Oitus nec similes omniũ sunt, nec similem in modum aguntur. Quæ enim ex sanguineis pedestria uiuipara sunt, eorum omnibus masculis datum quidem est membrum ad officium generationis aptum. Verum non omnia simili modo coniunguntur: sed quæ retro urinam mittunt, auersa coëunt, ut leones, lepores, lynces. leporum etiam fœmina sæpenumero marem prior superuenit. Cæterorum magna ex parte modus coëundi idem est. plurimæ enim quadrupedes more coëunt iusto, fœminam scilicet mare supergrediente. Genus quoque auium omne eodem illo ac simplici more coniungitur. Differentias autem uel in auibus has annotamus, ut aliæ fœmina considente humi, mare superueniente coëant, ut gallinæ: aliæ non considente fœmina, sed stante, ut grues. & quæ ita coëunt, rem quamcelerrime peragunt: mas enim supersiliens citò, ut passeres, perficit. Quadrupedum ursæ demissis cruribus, quemadmodum cætera, quæ pedibus innitendo exercent uenerem, admota parte maris supina, ad dorsum fœminæ coëunt. Herinaceis coitus erectis partibus, supinis hærentibus sibi aduersis. Inter ea, quæ animal generant, augenturq; magnitudine insigni, nec ceruæ mares suos patiuntur, nisi raro: nec uaccæ tauros, propter rigorem genitalis, nimiamq; tentiginem, sed clunibus subsidẽtibus semen recipiunt genitale. sic in ceruis mansuetis fieri uisum est. Lupi eodem coëunt modo, quo canes. Feles non parte posteriore se iungunt, sed mas stat, fœmina subiacet. Sunt porrò in eo genere fœminæ ipsæ natura libidinosæ & salaces: itaque mares ad coitum ipsæ frequentes alliciunt, inuitant, cogunt: puniunt etiam nisi pareant. Cameli sedente fœmina coëunt, nec auersi, sed complectente mare, ut cæteræ quadrupedes agunt, & coitum toto die exercent. petunt recessuum solitudines cum libet coire, nec aliquis eò potest tutò accedere, præterquam pastor armenti. Genitale camelis neruo ita constat, ut uel ex eo confici possit, quo arcus fidissime intendatur. Elephanti etiam solitudines petunt coituri: sed præcipue secus flumina, & quà pasci consueuerunt. Subsidit fœmina, clunibusq; submissis insistit pedibus, ac innititur. Mas superueniens comprimit, atq; ita munere uenereo fungitur. Vituli marini modo animalium retrò mingentium coëunt, & diu ligati in coitu cohærent, ut canes. genitale ijs maribus grande est.

Quomodo quadrupeda ouipara coëant. *Caput III*



Vin etiam pedestrium quadrupedes, quæ oua pariunt, eodem coëunt modo, quo ea quæ animal generant, mare superueniente: ut testudo tam aquatilis quàm terrestris. habent uero in quod meatus contingant, & quod per coitum adhæreant, ut rana & pastinaca, & reliqua generis eiusdem.

De coitu eorum, quæ pedibus carent, longoq; sunt corpore, id est, serpentum. *Caput IIII*



Væ autem pedibus carent, & longo sunt corpore, ut serpentes, ut murenæ, ijs coitus circumplexu mutuo supinarum partium agitur. & quidem serpentes ita circumuolutæ sibi ipsæ cohærẽt, ut unius serpentis bicipitis corpus totum esse uideatur. Hoc eodem modo lacertarum etiam genus complexu simili coit.

De coitu

De coitu piscium. *Caput* V



PIsces omnes exceptis planis cartilaginei generis, admotis inuicem partibus supinis copulantur. Plani autem eius generis, ijdemq; habentes caudam, ut raia, pastinaca, & reliqua huiuscemodi, non solum admotis supinis, sed etiam tergo fœminarũ supinis marium superpositis, modo cauda impedimento nullo ob crassitudinem sit, coëunt. At squatinæ, & quibuscunq; plenior cauda est, his attritu mutuo tantum partium supinarum coitus agitur. Sunt qui se uidisse confirment nonnulla ex cartilagineis auersa modo canum terrestrium cohærere. Fœmina in omni cartilagineo genere maior quàm mas est. quod idem ferè uel in cæteris generibus piscium esse constat. Cartilaginea uero præter ea quæ enumerauimus, sunt bos, lamia, aquila, torpedo, rana, omneq; genus mustelorum. Sed omnia cartilaginea hunc in modũ coire apertius notatum à pluribus est: morãtur enim in coëundo diutius omnia quæ animal generant, quàm quæ oua. Delphinis quoq; omniq; cetario generi hic idem modus est coëundi: planis enim admotis partibus agunt: nec parũ multum ue tẽporis, sed mediocre in coitu ipso cõsumunt. Differũt nonnulli mares cartilaginei generis à suis fœminis, eo quod maribus bina quædã circa excrementi ostium pendẽt, quibus fœminæ careant, ut perspici in genere mustelorũ potest: in his enim quod dixi, omnibus est. Testes igitur nec pisces habẽt, nec ullum aliud genus quod careat pedibus: sed binos meatus, tum serpentes, tum etiam pisces masculi continent, qui fœtifico semine cum coëundi est tempus, implentur, & lacteum omnes emittunt humorem. Colligunt hi sese in unum caput, quemadmodum in auium genere unitur quod subeat. Continent enim aues intus suos testes, ac cætera animalia quæ & pedes habent, & oua pariunt. Hoc ergo inseritur, atq; in locos, & receptaculum tenditur fœminarum. Pedestribus uiuiparis idem meatus foris extat, & seminis, & excrementitij humoris. alter intus meatus ducitur, ut dixi, cum partium differẽtias explicarem. Sed quibus uesica deest, ijs idem meatus sicco etiam excremento pertinet foris: intusq; alter iuxta habetur. quæ quidem similiter tam in fœminis eorum, quàm in maribus sunt. Carent enim uesica, præter testudines, quarum fœminæ singularem habẽt meatum, quanq; uesicam obtineat. Sed testudo in eorum, quæ oua pariunt genere est. Piscium oua parientium coitus minus patet: quamobrem complures fœminas prolificum maris uorando impleri crediderũt. Id enim fieri sæpius cernitur. nam tempore coitus fœminæ mares sequẽtes id faciũt, uentremq; eorum suis percutiũt rostris. quo etiam fit, ut mares semen & celerius fundant, & largius. tempore autẽ partus mares fœminas sequentes, quæ illæ oua ædiderint, ipsi mordicus uorant: pisces uero ex ijs quæ remãserint, oriuntur. Circa Phœnicem pisces uel mutuo sexuũ aspectu capi accepimus. mugiles enim mares à piscatore subducuntur, quorũ aspectu fœminæ congregantur, atq; ita obretiuntur. uersaq; uice mares capiuntur subductis fœminis. sed deuoratio illa seminis genitalis, quia sæpius cernitur, argumentum coitus talis ementitur. Faciunt hoc idem quadrupedes quoq;. tempore enim coitus nõnihil humoris suo genitali, tum mares, tum etiam fœminæ emittunt, atq; admotis ad genitalia naribus odorantur. Perdices si aduersæ maribus steterint, uentusq; inde afflet, ubi mares stant, concipiunt, & maritantur. pleruncq; etiam uoce marium utero ingrauescũt, si gestiunt, ac libidine turgent. uolatu quoq; superne marium effici idem potest: uidelicet dum mas ipse in fœminã fœtificum spiritum demittit. ore hiante, exertaq; lingua, & mares & fœminæ coëunt. At uerus piscium ouiparorum coitus raro cernitur, quoniam congressionem quamprimum digressio sequatur, fieri tamen ita eorum coitum uisum est.

De coitu mollis generis piscium. *Caput* VI



Ollia, ut polypi, sepiæ, lolligines, modo eodem omnia coeũt: oribus enim inuicem admotis, complexuq; mutuo brachiorum libidinem explent. Ergo polypis coitus, cum alter capite uulgo appellato in terram uerso, nitibundoq;, explicat porrigitq; sua brachia, alter superuenit, passisq; brachijs singulis ad singula subiacẽtis acetabulorum conceptu mutuo adhæresćit. Marem etiam nonnulli aiunt gerere, quod genitalis speciem referat suo brachio, in quo duo amplissima acetabula habẽtur. neruo id quasi constare porrectum ad medium usq; brachium confirmant, totumq; nari fœminæ annecti. Sepiæ, ac lolligines ora applicantes, & brachia inter se componentes, natantesq;, in aduersum coeunt. narem etiã dictam in narem inserunt. natatus alteri retrorsum, alteri anteuersus in os agitur. Pariũt ea sui corporis parte, quæ fistula dicitur, qua & coire eas nonnulli arbitrantur.

De coitu piscium crusta opertorum. *Caput* VII



Enera crusta operta, ut locustæ, gammari, squillæ, & huiusmodi reliqua, more quadrupedum retro mingentiũ coeunt, scilicet, ut fœmina caudam supinam exponat, mas suam superponat, & applicet. coire solent ineunte Vere iuxta terram. Iam enim coitus omnium id genus exploratus est. interdum etiã cum ficus maturescunt, coire incipiunt. Hoc eodem modo gammari quoq;, & squillæ coeunt. Cancri parte priore copulantur, sua opercula loculosa illa, rugosaq;, mutua consertione componentes. Primum cancer minor ab auerso superuenire solet, tum maior ubi ille superuenerit, uertit se in latus. Nulla re differt fœmina à mare, nisi quod operculum applicatile illud amplius, & distantius, & hirsutius fœminæ gerant, in quo oua pariunt, & qua egerunt excrementum. membrum autem quod mas in fœminam inserat, nullum omnino habetur.

De coitu insectorum, quo ue tempore uenereus stimulus magis animalia quæq; excitet. *Caput* VIII



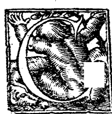
Nsecta auersa coeũt. deinde quod minus est, superuenit maius, hoc est, mas fœminam. nec mas in fœminam genitale ullum inserit membrum more animalium cæterorum: sed fœmina sursum in maris receptum, caudæ ultimum suæ meatum quendam prædućens reflectit: qui in nonnullis maior quàm proportione totius corporis esse uidetur, cum ipsa parua admodum sint. Sed sunt etiam in quibus minus inconueniens æstimetur. planum hoc fuerit, si muscas coitu uenereo copulatas diuiseris. tardo etiam quæ coiuerint, seiungũtur digressu: diu nanq; eorum copulatio durat: quod in ijs quæ in nostro conspectu uersantur, facile patet: uerbi causa, in muscis, in scarabeis. Omnia enim ad hunc modum coeũt, uidelicet muscæ, scarabei, uerticilla, phalangia, & si quid aliud generis eiusdem coire solet. Phalangijs, quæ texunt, coitus agitur hoc modo. cum fœmina deductam araneam traxerit, mas eandem mutuò trahit, quod ubi sæpius fecerint, coeũt, & auersis clunibus copulantur: nam propter aluum orbiculatam modus hic coniungẽdi ijs congruit. Coitum omnium animaliũ fieri ad hunc modũ apertum est. Tempora autẽ coitus descripta, & ætates certas ad uenerem singulis animaliũ natura fixit, & statuit. ergo plurimorũ animantium natura uult quidẽ rem uenereã per id tempus, cum hyemis cessante sæuitia, æstatis clementia oritur: quod sanè tempus ueris est, quo plurima & uolatilia & pedestria & natãtia ad coitum excitantur. Sed sunt quæ per autumnum etiam & hyemem

mem coëant, atq; pariant; ut nōnulla cum aquatilium, tum uolucrum genera. Homini maxime temporibus omnibus oportunus coitus est: atq; etiam plura alia pedestris generis, quæ cum homine uiuunt, coitum nullo tempore aspernantur, uidelicet propter teporem, & pabuli ubertatem. quorum tempus etiam gerendi uteri breue est, ut suis, ut canis, & uolucrum quæ sæpius pariunt. Complura etiam educationi suorum partuum consulendo, non nisi commodo tempore coëunt. Stimulatur ad uenerem mas hominum magis tempore hyberno, fœmina æstiuo. Genus autem auium (ut dictum est) parte plurima Vere, ac ineunte æstate coit, & parit, excepta alcyone, quæ circa brumam parere solita est. quamobrem quoties bruma serena existit, dies alcyonei appellantur, septem ante brumam, & septem à bruma, ut Simonides quoque suo carmine tradidit, ut: Cum per mensem hybernum Iupiter bis septem molitur dies teporis, clemētiam hanc temporis nutricem sacram uariæ, & pictæ alcyonis mortales dixere. tranquillum uero tantisper tempus efficitur, si ita euenerit, ut bruma austrina uergilijs aquilonijs fiat. Septem primis diebus nidum conficere auem hanc fertur, reliquis septem parere, educareq;. Dies alcyoneos fieri circa brumam, non semper nostris locis contingit: at in Siculo mari penè semper id euenit. Parit alcyon circiter quinq; oua.

Quæ animalia semel, quæ'ue pluries in anno pariant. Caput IX

MErgi, & gauiæ saxis maritimis oua bina, terna'ue pariunt: sed gauiæ æstate, mergi à bruma ineunte Vere. & incubant cæterarum auium more, sed neutra earum auium conditur. Omniū rarissimum uidisse alcyonem est: ferè enim circa uergiliarum occasum, brumamq; ipsam apparet: & ubi primū per portum non plus quàm nauem circumuolarit, statim abit, ut nusquam præterea uideatur. quomodo Stesichorum quoq; eius meminisse notum est. Luscinia etiam parit æstate quinq;, aut sex oua. conditur ab autumno usq; ad uernos dies. Insecta hyberno quoq; tempore coëunt, & serenis austrinisq; diebus nascuntur ea, quæ se abdere non solent, ut muscæ, formicæ. Semel anno magna pars syluestrium animalium parit, quæ scilicet non, ut lepores, superfœtant. Pisces plurimi etiam semel pariunt: ut ij quos fusaneos, ex argumēto cognominant, quia fusim retibus capiātur, ut thunni, limariæ, mugiles, spuriæ, monedulæ, chromes, passeres, & reliqua generis eiusdem, excepto lupo: huic enim soli ex eo genere partus bis anno exercetur: sed posterior infirmior est. Sarda quoq;, & saxatiles bis, excepto mullo: hic enim solus ter parit: quod ex fœtu ipso, staturaq; intelligit. ter enim aliquibus in locis partus apparet. Scorpio bis, & sargus Vere, ac autumno. salpa semel autumno. Thunna etiam semel. Sed quoniā partem præmature, partem serò producat, hinc fœtificare bis creditur. ædit primam partem circa mensem Decembrem à bruma, alteram Vere. Differt mas thunnus à fœmina, eo quod fœminæ pinnula iuncta sub uentre est, aphareus nūcupata, quæ mari deest.

Quoties, quibus'ue anni temporibus cartilaginea pariant. Caput X



Artilagineorum squatina una bis parit: nam & incipiente autumno, & circa uergiliarum occasum: sed per autumnum felicius. Singulis uero fœturis partus septeni, aut octoni proueniunt. nonnulli ex mustelorum genere bis mense putantur parere, uidelicet qui stellati appellantur: quod ideo uidetur, quia oua eorum non simul perficiuntur. Non desunt quæ omnibus anni temporibus pariant, ut murena: cuius partus & numerosior est. & quæ prodierint ex paruo, celeri incremento adolescunt, ut & equiselis. nam eius etiam partus de minimo in maximum celerrime augetur. Sed

murena omnibus anni temporibus parit. equiselis uere tantum. Murus non idem quod murena est: quippe cum murena sit uaria, atq; infirmior: murus unicolor, & robustus, colore larici arbori similis. dentes etiam tam intus quàm foris possidet. Sexus discrimine perinde ac in cæteris uolunt, ut alterum mas sit, alterum fœmina. exeunt hæc in terram, & sæpe in ea capiuntur. Fit ut pisces omnes celeri incremento perficiantur: sed præcipue graculus inter minora. Solet hic parere iuxta littora, algosis, densisq; locis. Cernua etiam breui ex paruo insignem magnitudinem accipit. Limariæ ac thunni in ponto pariunt, nec uspiam alibi. Mugiles, auratæ, lupi, locis ijs maxime ædunt, quà flumina exeunt. Orcinæ, scorpiones, & multa alia genera in alto fœtificant.

Quibus mensibus pisces pariant, maiori ex parte. *Caput* XI



Ariunt pisces plurima sui parte mensibus his tribus, Martio, Aprili, Maio. autumno pauci, ut salpa, sargus, & nonnulla alia generis eiusdem, paulò ante æquinoctium. Adde ijs torpedinem, & squatinam. Sunt certe quæ uel per hyemem, æstatem ue, suos ædant partus, ut dictum est. per hyemem lupus, mugilis, acus. per æstatem mense Iunio Thunna circa solstitium parit. hæc folliculo quiddã simile, in quo oua exigua, multaq; consistunt. spargi etiam per æstatem pariunt, mugilum labeones, sargones, mucones, capitones. grauescere uero mense Decembri incipiunt, geruntq; diebus tricenis. Mugiles aliquos non coitu, sed limo, arena ue nasci constat. Conceptus igitur piscium magna ex parte uerno agitur tempore: sed tamen, quod dictum est, & æstate, & autumno, & hyeme nõnulla coitu implentur. Verum nec pariter omnibus, aut simpliciter, aut generatim id euenit: nec plurimæ parti, ut uerno tempore. nec uero cæteris illis tẽporibus tam numeroso partu fœtificatur, quàm Vere. Deniq; latere non decet, ut stirpium, & quadrupedum animãtium generi plurimum interesse ex regione, nõ solum ad cæteram corporis felicitatem, sed etiã ad coitum, partumq; ampliorem: sic in pisciũ quoq; ratione locis ipsis discrimen plurimum oritur, non ad magnitudinem tantũ, habitumq; uegetiorem, uerum ad coitum etiam & partum, ut eadem alibi pluries generent, alibi minus.

Molle genus piscium uerno tempore parere, sepiam uero omnibus anni temporibus. *Caput* XII



Ollia quoq; uerno tempore pariunt, & sepia in primis. parit hæc omnibus anni temporibus, perseueratq; in ædendo ouorũ numero dies quindecim. quoties autem ædiderit, mas è uestigio sequens, atramentum ouis superinfundit, atq; ita efficitur, ut solidescant. incedere coniugatim solent. Mas uarius magis, quàm fœmina, dorsoq; atriore est. Polypus hyberno tempore coit, uerno parit. latet circiter menses duos. Ouum ueluti cirrum ædit, fructui populi albæ simile. perquam fœcundum hoc animal est. nam de eo quod ædiderit, copia innumera prouenit. discrepat mas à fœmina, eo quod capite est productiore, & quod genitale piscatores appellant, albidum suo in brachio continet. fouet polypus oua quæ ædiderit: quamobrem deterrimi tantisper efficiuntur: haud enim in pastum prodire patiuntur. Quinetiam purpuræ Vere generantur, & buccina hyeme abeunte. Genus denique omne quod testa operitur, uerno autumnalíq; tempore habere cernuntur ea, quæ oua appellant, exceptis echinis cibo idoneis: quippe quibus etsi per ea tempora præcipue ubertas ouorum est, tamen nullo tempore committitur, ut ouis omnino careant: sed maxime plenilunijs, diebus que tepidis restituuntur, redduntq; pleniores, præterquam ij quos Pyræus fert Euripus: nam illi hybernis mensibus meliores sunt,

parui

parui quidem, sed pleni ouorum. Ad hæc umbilici pariter omnes, hoc eodem tempore sua oua habere uisuntur.

De auium fœtura, & quoties, quibus'ue anni temporibus hirundo, merula, columbæ, & gallinæ pariant. Caput XIII



Vium syluestres, ut dixi, semel magna ex parte coëunt, atq; pariunt. Verum hirundo bis parit, & merula. sed eius primi partus intereunt frigore hyberno: omnium nanque auium prima hæc parit. posteriorem autem partum educat, & feliciter ducit ad finem. At uero quæ aut urbana sunt, aut traduci possunt ad mores mitiores, hæc sæpius generant, ut columbæ, quæ tota æstate fœtant. Gallinæ etiam ineunt, & pariunt omnibus anni temporibus, exceptis brumalibus diebus. Columbacei uero generis plures species sunt: est enim liuia dicta à liuore, diuersum certe à columba genus, quippe quæ minor, quàm columba sit, & minus patiens mansuescere. liuet etiam plumis, & pene nigricat, & pedibus rubidis, scabrosis'que est: quas ob res nullus id genus cællare alit. Maximo inter hæc genera corpore sunt palumbes. secundum magnitudinis locum uinago obtinet, paulò maior quàm columbus est. minimum ex ijs turtur est. Pariunt columbæ omnibus anni temporibus, pullosq; educant, si locum apricum habeant, & cibum. sin minus, æstate tantummodo fœtant. Sed proles præstantior uere, quàm autumno est: deterrima æstate, & omnino tempore calidiore.

Cællare, in cælla.

De fœtura uiuiparorum animantium, & quo ætatis tempore incipiat, quo'ue desinat. Caput XIIII



Etate etiam differunt ad coitum animalia: primum enim magnæ eorum parti semen non simul incipit & excerni, & posse generare: sed uis illa prolifica postea accedit. nouelliorum enim in omnibus animalium generibus, prima emissio seminis, aut infœcunda est, aut si fœcunda sit, imbecilliora tamen generat & pauciora. quod potissimum in hominum & quadrupedum animal gignentium genere, atque etiam auium patet: alterum enim prolem pauciorem procreat, alterum oua ædit pauciora. Aetas uero accommodata ad coitum quæq; suo in genere plurima ex parte ferè tempus idem sortitur; nisi quid præmaturet, & aut aliquam ob rem monstrosam, aut ex detrimento naturæ, & uitio anticipet. Res igitur homini innotescit, tum uocis mutatione, tum etiam testium, non magnitudine tantũ, uerumetiam specie, quemadmodum mammis etiam declaratur: sed præcipue ortu pilorum pubis. Semen autem ferre incipit circiter annos bis septem: sed uim genitalem recipit circa annos ter septem. Cæteris animalibus denegata pubertas est. alijs enim nulli omnino dati sunt pili, alijs supina in parte nulli, aut pauciores, quàm in prona. At uocem immutari nonnullis apertum est. Alijs partes corporis aliæ quædã significant semen iam initium, uiresq; prolificas sibi trahere. Vox fœminæ magna ex parte acutior, & iunioribus quàm uetustioribus acutior est. nam ceruini etiam generis mares uocem grauiorem, quàm fœminæ mittũt. Vox autem maribus in hoc genere, cum tempus coëundi est: fœminis autem cum metuerint. breuis uox fœminæ est, maris productior. Canibus item senescentibus uox grauior redditur. Equorum etiam uoces differre palàm est. fœminæ enim simul ac natæ sunt, uocem exiguam mittunt, ac tenuem: mares exiguam quidem & ipsi, sed pleniorem tamen, & grauiorem, quàm fœminæ, & indies maiorem reddũt. Bimus cum est, atq; inire incipit, uocẽ magnam, grauemq; mas mittit: fœmina maiorem, quàm antè, & clariorẽ usq; ad uigesimũ ætatis annum magna ex parte. sed ab hoc tempore imbecilliorẽ tam mares, quàm fœmi-

næ reddunt. Magna igitur ex parte, ut dixi, uox marium, fœminarumq; differt, eo quod mares grauius sonãt quàm fœminæ: quorum scilicet uox, aliqua cum productione emittitur. Verum non in omnium animalium genere ita agitur. Sunt enim in quibus econtrario fit, ut in bubus. nam boum fœmina, grauiorẽ quàm mas agit uocem: & uitulis grauior quàm adultis, perfectisq;: quamobrem his castratis uox econtrario mutatur. transeũt enim quæ castrãtur in fœminã. Tempora autẽ coitus ad hunc modũ per ætates natura suis animalibus statuit. Oues & capræ anniculæ coëunt, atq; uterũ ferũt: sed capræ potius. mares quoq; in ijs ipsis generibus eodem illo tempore ineunt. sed proles differt, quatenus præstantior ea est, quàm senescentes mares & fœminæ procrearint. Sues tum mares, tum fœminæ coire incipiunt mense suæ ætatis octauo: quanquam mas antequam sit anniculus, prolem generat uitiosam. fœmina annicula parit. sic enim tẽpus gerendi uteri exigit. Sed nõ omnibus locis eadem ætatis ratio est, ut dixi: iam enim sues, nonnusq; tam mares quàm fœminæ quarto coëunt mẽse: sexto tamen ita, ut uel progenerare & educare possint. nõnusquam apri mense decimo inire incipiunt. Valent ij coitu ad triennium. Canes tam mares quàm fœminæ anniculi, magna quidẽ ex parte coëunt: sed nonnunq; uel mense octauo. quod magis fœminæ euenit, ꝙ mari. Gerit uterũ diebus sexaginta & uno, aut duobus, aut ad summũ tribus: nec minus ꝙ sexaginta diebus. quod si quid celerius prodierit, educari ac perfici nequit. Cũ peperit, rursum sexto pòst mense, nec prius coitu impletur. Equus inire tam mas, ꝙ fœmina incipit biennis, ita ut ualeat procreare. proles tamen per id tempus minor, & imbecillior est. At uero (quod ex more plurimo agitur) in trimatu coëunt, & proficiunt subinde in generando, ut proles præstantior adusq; annos uiginti procreetur. Coëunt mares ad annos tricenos ternos: fœminæ ad quadragenos: ita ut per totam ferè uitã coitum equis seruari eueniat. Viuit enim magna ex parte mas annos circiter quinq; & triginta, fœmina plus ꝙ quadraginta. Iam & quinq; & sexaginta annos uixisse equũ proditũ est. Asinus tam mas ꝙ fœmina mẽse tricesimo coit: sed magna ex parte nequeunt generare: uerũ in bimatu, aut trimatu, & semisse. Sed iam uel anniculã uentrem gessisse asellã aiunt, ita ut quod pepererat, educari ac perfici potuerit. Bos etiã annicula peperit, ut educari, augeriq; quantum genus exigeret, licuerit. Primordia generationis horũ animaliũ ita se habere perpẽsum est. Homo mas ad annum usq; septuagesimũ, uidelicet termino ultimo potest generare: fœmina usq; ad quinquagesimũ, uerũ id raro. paucis enim proles in eo ætatis tempore procreata est. Sed magna ex parte maribus quintus & sexagesimus annus finis progenerandi est: fœminis, quintus & quadragesimus. Oues parere usq; ad annũ octauũ possunt. & si bene curẽtur, uel in undecimum facultas pariendi protrahitur. & quidem fieri potest, ut etiam per totam ferè uitam coëant, tam mares quàm fœminæ. Hirci pingues minus fœcundi sunt. quorum argumento uites, quoties per nimiam alimenti copiam luxuriantes fructum non ferunt, hircescere rustici dicunt. Verum cura extenuandi adhibita, efficitur, ut coëant, atq; procreent. Arietes primum uetustiores fœminas ineunt, nouellas enim minus persequũtur. Pariunt, ut dixi, iuniores pauciora, quàm uetustiores. Apro ad trienniũ probitas coëundi edurat. uetustioribus proles deterior gignit. nullus enim præterea profectus ei accedit, nulla uiriũ recreatio. solet inire pabulo satiatus, & cum alterã nõ subegerit, uel initus breuior agitur, & fœtus corpore minore creatur. Paucissima sus ædit prima partione, uiget secũda, nec senescẽs copia fœtus deficitur, quanq; lentius coit. ubi uero quintumdecimũ annũ nacta est, nõ præterea generat, sed efferat. Si pinguet, ocyus & iuuenis & senescẽs mouetur ad coitum. si grauida admodũ pinguescat, efficitur, ut fœta minus habeat lactis. Proles, quod ad ætatẽ attinet, optima est, cum uigẽt parẽtes. quod ad tẽpora,

præstan=

præstantior quæ hyemis initio gignitur: deterrima, quæ æstate: quippe quæ parua, exilis, & perhumida fit. Mas si pinguet, iure omnibus anni temporibus potest, nec solū interdiu, sed etiam noctu, aut certe matutino potissimum tempore. senescens autem minus subinde agit, ut dictum est. sæpe qui uel per ætatem, uel per infirmitatem suæ naturæ nequeant expedite coire, quū fœmina impotens sustinendi maris fessa clunes demittat, cubantes unà cum fœmina coëunt. Concipit præcipue sus, cum præ libidine gestiente pruriens auriculas flaccidas demittit: aliter semen à uulua respuitur, relapsumq; euanescit. Canes non per totam coëunt uitam, sed usque ad quendam ætatis uigorem: ad annos enim duodecim magna ex parte, & coëunt, & implentur. Verum iam aliquibus, tum fœminis, tum maribus, uel annum octauum, & decimum, atq; etiam uigesimum nactis facultas non defuit prolifici coitus. nam ijs quoque senectus uim generandi, pariendiq;, ut & cæteris tollit. Camelus ab auerso urinam reddit, sed coit quemadmodum dictum iam est. Tempus coëundi in terra Arabia, mense Septembri. fert uentrem menses duodecim: parit singulos: uiuiparum nanque est. Incipit & mas, & fœmina coire in trimatu. fœmina post partum uno interposito anno coit. Elephantus fœmina incipit coire anno, aut duodecimo, cum celerrime: aut quintodecimo, cum lentissime. Mas quinque aut sex annos natus, superuenit ineunte Vere. coitum triennio interposito repetit. Quam grauidam reddidit, eandem præterea tangere nunquam patitur. Vterum biennio gerit: parit singulos: uiuiparum nanque est. fœtum magnitudine bimestris, aut trimestris uituli ædit. Coitum animalium, quæ non nisi coëundo progenerent, ad hūc modum habere se intelligimus.

De ijs, quæ silicea integuntur testa, quæ coitus omnino expertes sunt.

Caput XV



MOx de generatione eorum, quæ uel coëant, uel non coëant, commentabimur: & primum de ijs, quæ siliceo tegmine operiuntur. hoc enim unum ferè genus totum expers coitus est. Purpuræ uerno tempore eundem in locum sese colligentes condunt, quam fauaginem nominant, quæ uelut fauus est apum. uerum non ita elegans, sed quasi è putaminibus cicerum alborum, multa inter se composita, struem unam sua cohæsione coagmentarint. nullum ijs patet foramen, neq; ex ijs purpuræ enascuntur, sed cum purpuræ, tum etiam reliqua testis inclusa, è limo ferè, & materia putrescente oriuntur. Illa uero coagmentatio fauo similis, tanquam purgamentum, tam ijs, quam buccinis euenit. nam buccinis quoque fauificare in more est. Itaque ne ea quidem, quæ ex testaceis fauos saliuant, alio modo, quàm cætera testis inclusa generantur. uerum melius, atque uberius quoties præsunt, quæ eiusdem sunt generis. emittunt enim, cum suos ordiuntur fauos, mucorem quendam, ex quo putamineæ cellulæ illæ consistunt. hæc ergo rupta diffusaq; omnia humorem quem continebant, in terram dimittunt. Mox eo quo effuderint loco gignuntur purpurulæ, exordio admodum exiguo consistentes, quas sibi annexas gerunt, quæ grandes capiuntur. nonnullæ etiam forma nondum distincta cernuntur, si fortè prius quàm pepererint, capiantur. Fœtus interdum per crates, & tegetes, non qualibet elidunt, sed congregatæ eodem, ut facere in mari solent. itaque per angustiam, ueluti uuæ specie fœtus conformatur. Genera purpurarum plura, & nonnullæ magnitudine augentur insigni, ut quæ ad Sigæum, & Lectum Idæ promontoria gignuntur. Aliæ paruæ, ut quas Euripus fert, & Caria. pelagiæ magnæ, scabræq; sunt, quarum flos magna ex parte niger: sed nonnullis rubidus pusillum. nonnullas ex magnis, uel ad precium minæ euadere nouimus. Paruæ ad littora, & oras reperiuntur flore rubro. partes item Aquiloniæ nigras, Austrinæ

προϋπάρχουσι, præsunt, id est, præexistunt.

ὅπου ἔτυχεν, qualibet, id est quouis loco.

rubras magna ex parte ferunt. capiuntur tempore uerno, cum fauos extruunt. Caniculæ tempore nullæ ferè capiuntur. non enim tantisper pascuntur, sed se abscondunt, & latent. florem suum inter papauer dictum, et collum continent, textu spissiore, aspectu ueluti membranæ candicantis, quam detrahunt. tingit hæc pressa, & inficit manum. pertinet eadem suo situ, perinde ut uena, idq; flos ille celeber putatur. reliquum contextus quasi alumen est. Cum fauificant purpuræ, tunc deterrimum habent florem. Paruas tundunt cum testis: non enim detrahere facile est. maiorum florem testa ablata detrahũt: quam ob rem euenit, ut collum à papauere separetur. Flos enim positus inter hæc est, supra eam partem, quam uentrem appellant. Itaq; detracto flore diuidantur partes istæ, necesse est. Dant operam ut uiuæ frangantur. nam si prius, quàm fregeris, expirarint, florem omnem cum uita euomunt. quapropter solent eas asseruare in nassis, dum ipsæ se colligant, atq; requiescant. Veteres nassam escæ adiunctam demittere non solebant: itaq; sæpe accidebat, ut purpura iam extracta decideret. At homines nostræ ætatis adiungũt nassas, ne si decidat, absoluatur. quod tunc potissimum euenit, cum plena est. nam si inanis sit, difficile se euellere potest. hæc propria eueniunt purpuris. Buccinis etiam modus idem gignendi, qui purpuris, tempusq; idem est. operculũ item oris idem tam huic utriq; generi adhæret natiuum, quàm cæteris turbinatis omnibus. pasci quoq; exerta lingua appellata sub illo operculo solent. longior digito lingua hæc purpuris est, qua pascitur: & tum conchulas, tum etiam sui generis testam perforare potest. Tempus uiuendi & purpuris, & buccinis longũ. Annos enim circiter sex purpuræ uiuunt, & singulis annis incrementum earum patet per orbes: quibus totidẽ quot annos habent. testa intorta cuniculatim in crepidinem desinit. Mituli etiam fauificare soliti sunt. Ostreis qua cœnum, ibi origo consistit. Conchę, chamæ, ungues, pectines, locis arenosis sui ortus initia capiunt. Pinnæ erectæ locis arenosis, cœnosisq;, ex bysso, id est uillo siue lana illa pinnali proueniũt. quæ custodem intra se continent, aut squillam paruam, aut cancellum: quo quidem custode priuatæ pereunt breui tempore. Testacea deniq; omnia sponte naturæ in limo diuersa, pro differentia limi oriuntur. nam in cœnoso ostreæ, in arenoso conchæ, & reliqua, quæ modo enumeraui. Rimis, cauernisq; saxorum uertibula generantur, & glandes, & quæ per summa adhærent, ut patellæ, ut natices. Omnia id genus celeri incremento augentur: sed præcipue purpuræ, atq; pectines, quippe quæ anno perfici possint. Cancri colore albido, corpore admodum parui in nonnullis testa operti generis nascuntur: & plurimi quidem in mitulis foliatis: mox in pinnis, quos pinnotheras uocant. Quinetiam in pectunculis, atq; ostreis. Verum ij nullum conspicuum capiunt incrementum. Piscatores cancros eiusmodi nasci confirmant, unà cum illis, quorum testam inhabitant. Latent aliquandiu in arena pectines, sicut etiam purpuræ. Nascitur ergo concharum genus quemadmodum expositum est, sed locis uarijs: nam alia uadis, alia gurgite, alia duris locis atq; asperis, alia arenosis: & alia sedem mutãt, alia stabiliter degunt. Pinnæ ex ijs, quæ sedem nunq; mutare solent, radice innituntur. Vngues, & conchæ nulla innitentes radice permanent. euulsæ uiuere præterea nequeunt pinnæ. Quæ stella uocatur adeò natura calida est, ut omnia contacta protinus decoquat. detrimento etiam summo echinis Euripi Pyrrheni eandem esse confirmant. forma eius stellis, quæ pinguntur, similis est. Quinetiam qui pulmones appellantur, sponte proueniunt. Concha, quæ pictoribus usui est, crassitudine plurimum excedit: & florem illum nõ intra testam, sed foris habet. comperiri id genus locis Cariæ potissimũ nouimus. Cancellus ille concharum hospes, principio ex terra, limoq; consistit, mox conchulas ingreditur uacuas: ubi cum excreuerit, transit in concham ampliorem, uidelicet aut naticis, aut turbinis, aut alicuius similis. sæpe etiã parua

πυελώδεσι, foliatis.

parua buccina subit, ingressusq; ampliorem illam gerit pari modo, & uiuit in domicilio capaciore, rursusq; excrescens aliam petit ampliorem.

De urticis, & spongiarum genere, quo'ue modo gignantur. *Caput* XVI



Odus idem gignendi ijs etiam est, quæ nulla testa integuntur, ut urticis & spongijs, qui testa inclusis: per rimas enim, & cauernas, & fauces saxorum oriuntur. Genus duplex urticæ est: aliæ enim sinuosis adhærent, quæ nunquam à saxis absoluuntur: aliæ plana, & littora amant, quæ suis abiunctæ sedibus uagantur. Patellæ quoq; absolui solent, alioq; transire. nasci etiam in cubilibus spongiarum nouimus bestiolam aranei similem, nomen pinnothera mutuantem. degit hæc intra spongiarum cubile: & aperiendo, claudendoq;, pisciculos capit. aperit antequam ingrediantur: claudit, & cōtrahit cum ingressi sunt. Genus spongiarum triplex statuitur: nam aliæ raræ, aliæ spissæ, aliæ quas nominãt achilleas. tenuissimum genus id tertium, & spississimum, & ualidissimũ est, quod galeis ocreisq; inseritur: eoq; minus ciere strepitum posse notatum est. genus hoc inuentu perquàm rarum est. Quæ autem in genere illo spisso prædura sunt, atque asperæ, nomine hirci nuncupantur: quæ quidem omnes aut ad saxa nascuntur, aut iuxta littus, lutoq; aluntur: cuius rei argumentum est, quod captæ, limo refertæ omnes cernuntur. quod certe indicat, cæteris quoq; adhærentibus, cibum per ipsum annexum hauriri. Imbecilliores propterea sunt spissæ, quàm raræ, quia minus alto radicis hæsu innitũtur. Sensum etiam spongijs esse aiunt, argumento, quod ad euulsoris accessum contrahuntur, ita ut euelli difficile sit. quod idem etiam faciunt, quoties flatus, tempestasq; urget, ne sua de sede pellantur. Sed sunt qui de hoc dubitent, ut qui Toronam incolunt. Narrant tamen proculdubio bestiolas quasdam, uelut tineas, lumbricos'ue, & eiusmodi alias consistere intra spongias, atque ali: quas & euulsis spongijs pisciculi saxatiles deuorent, qui uel radices absumunt totas, quæ inhærentes saxis remanserint. Si euenerit forte, ut spongia abrumpatur, residuo item renascitur & completur. Magnitudine amplissima solutæ illæ & raræ spongiæ augentur plurimæ, quæ circa Lyciam sunt. Sed mollissimæ, quæ spissæ: nam achilleæ torosiores ijs constant. omnino quæ altis, tranquillisq; insunt gurgitibus, mollissimæ sunt: flatus enim ac tempestates, spongias quoque ut cætera altilia reddunt duriores, & incrementum impediunt. quamobrem spongiæ Hellesponti spissæ, ac duræ sunt, & omnino quas mare ultra Maleam promontorium, citraq; fert, differunt inter se mollitiæ, duritateq;. nec calorem immodicum spongiæ patiuntur: fit enim eo, ut more pullulantium putrescant. quocirca optimæ iuxta oras comperiuntur spongiæ, si gurgite alto demersæ sunt: commode enim temperantur propter altitudinem gurgitis. Color illotis, uiuisq; nigricans est. adhærent nec parte, nec toto: intersunt enim fistulæ quædam inanes: sed pluribus passim particulis hæsitãt, & quasi membrana extenta subesse radicibus earum uidetur. superne autem cæteri meatus concreti propemodum latent. At uero quaterni, aut quini patent, per quos pasci existimantur. Genus item aliud est, quod nomen aplysias inde accepit, quia nunquam lauetur, quasi illotariam uoces. habet hoc ampliores illos meatus, sed reliquo toto corpore densum est: nihilo tamen densius, quàm quæ antè enumerauimus genera, quanquam lentius, & ex toto pulmoni similius cernitur. Sensum id genus habere, diuq; uiuere inter omnes præcipue conuenit. cognosci præ cæteris spongijs eo facile potest documento, quod cum illæ albicent limo subsidente, id semper nigrorem ostendit. Quod ad spongias, & testatorum generationem pertinet, res ita se habet.

De locustis, & earum partus tempore, deq; cæteris crusta opertis. Caput XVII

Ocustæ inter crustata, quæ per coitum conceperũt, oua gerunt utero tribus mensibus his, Maio, Iunio, Iulio: tum deinde sub aluo in rugas deponunt, qua oua more uermium augẽtur. quod idem de mollibus etiam, ac de piscibus ouiparis intelligitur: ouum enim omnium ita accrescit. Fit igitur locustarũ ouum arenidum in partes octo diductum: singulis enim operimentis, quæ de latere extant, singula quædam cartilaginea iunguntur, quibus oua adhærent: totumq; quasi species uuæ consistit: unumquodq; enim illorum cartilagineorum in plura scinditur: quæ si discreueris, patent: sin aspicis, tantũ compositum quiddam apparet. fiunt maxima, non quæ iuxta meatum, sed quæ media sita sunt. minimaq; nouissima continentur. Magnitudo minimis, quanta granis ficuum est. nec meatum ipsum ulla cõtingunt, sed per medium hærent: utraque enim ex parte, caudam dico, & aluum, bino maxime distinguitur interuallo: sic enim operimenta quoque disposita sunt. Sed quoniam latera ipsa complecti satis non possint, addito extremo cuncta teguntur, idq; uelut operculum obturat. Videtur prorsus locusta cartilaginosis illis particulis mandare oua, cum enititur, caudam adducens, & protinus comprimens, inflectensq; sese, parere. Cartilagineæ uero illæ appendices per id tempus augentur, atque ouorum capaces redduntur. partus enim in ijs recipitur, ut sepiarum in sarmentis, & qualibet collutione collocatur. locustæ ad hunc pariunt modum. mox ubi ea sui corporis parte intra diem maxime uigesimum oua concoxerint, abigunt uniuersa, conglomerataq; ita in idem, ut & foris congesta appareãt. Tum ex eo locustæ proueniunt intra diem maxime decimumquintum: & sæpe minores, quàm ut digiti magnitudinem expleant, capiuntur. excludunt igitur oua ante arcturum: abigunt iam concocta, atq; absoluunt ab arcturo. Squillæ gibbæ uterũ menses circiter quatuor ferunt. locustæ asperis, saxosisq; locis proueniunt. gammari leuioribus ac terrenis. neutrum genus limosa amat: unde fit, ut gammari apud Hellespontum, & circa Thasum gignantur: locustæ circa Sigæum, & Athon. Coniectantur loca aspera, limosa'ue piscatores, oris littoralibus, atque alijs id genus indicijs, quoties capturam in alto libet exercere. littora potius uernis, hybernisq; temporibus expetunt. conferunt se in altum, æstate uidelicet, cum aliàs calorem, aliàs frigus persequũtur. Iis etiam quas nomine ursæ arctos appellant, idem pariendi tempus natura statuit, quod locustis: quocirca per hyemem, & Vere priusquam oua excludant, cibo laudantur: cum excluserint, deterrimæ fiũt. Crusta sua, & locustæ & cãcri, tam nuper nati, quàm pòst, exuũtur per Ver, quemadmodũ angues membrana uernationis, quam senectutem appellant. Locustis omnibus uita diuturnior data est.

De polypo, sepia, lolligine, cæterisq; mollibus ouiparis, deq; eorum fœtura & partu. Caput XVIII

Ollia copulatione, ac uenereo coitu, ouum cõcipiunt candidũ, quod in dies arenidum, quale illud crustati generis euadit. ædit polypus suum ouum, uel in cubilibus, uel in figulino, uel in quo alio cauo simili labruscæ florentis racemulis, aut fructui arboris populi albæ, ut dictum iam est. pendent utiq; per cubile oua tanta fœcunditate, ut collectis uas impleatur longè amplius, quàm caput sit, quo continebãtur. Polyporum itaq; ouis diebus post quinquaginta maxime ruptis, polypuli modo araneorũ perquàm multi exerpunt, quorum natura sigillatim nondũ conspicua est, quanquam forma satis tota apparet: sed ob exiguitatẽ imbecillitatemq; copia interit. iam nonnulli adeò spectantur exigui, ut nulla partium constent distinctione, quamuis ad tactum

tactum moueantur. Oua quæ sepiæ ædunt, magnitudinem myrtorum capiunt, & nigrescunt. emisso enim atramento parentis infunduntur, atque ita inficiuntur. cohærent inter se ad speciem racemi cuncta uni obducta cuidam nexui: nec facile alterum detrahi ab altero potest. mas enim humorem quendã mucoris mittit, cuius lentore tenaciter oua sibi cohærescunt, ac crescunt. etiam hæc & cum primum ædita candida sint, atque exigua, mox atramento perfusa, nigra, maioraq; redduntur. Cumq; sepiola iam intus constiterit, uidelicet tota ex candido oui interno concrescens, tum rupta oui membranula proles exit. primum pars illa interior cãdida, ueluti grando consistit, cum fœmina suum atramentum asperserit. Nascitur enim sepiola ex eo ipso candicante corpusculo uersa in caput, modo auium uentre annexo. Sed qualisnam sit in his annexus umbilici, nondum exploratum habemus. Constat tamen candidum illud subinde diminui, dum sepiola augetur: & ad postremum, ut luteum auibus, sic candidum his aboleri. primum oculi grandes in his quoque, perinde ut in cæteris, apparent. Sit ouum a. b. c. oculi. d. sepiola ipsa. e hoc ipsum. ferunt uterum sepiæ uerno tempore. Pariunt intra diem decimũquintum. mox oua ædita crassitudinẽ acinorum uuæ minorũ, intra diem item decimumquintum capiunt. quibus obruptis sepiolæ excluduntur. quæ, si quis prius, prole iam perfecta obsciderit oui membranam, stercusculum mittunt, suumq; præ metu colorem immutant ex candicante in rubriusculum. Sed cum genus omne crustatum sibi iuncta contineat oua, itaq; foueat, polypus & sepia, & reliqua generis eiusdem, oua quæ pepererint absoluta fouent, & præcipue sepia: quippe cuius sæpenumero alueus iuxta terram, dum hoc facit, appareat. Polypus fœmina modo incubat ouis, modo in ore sui cubilis assidens, brachium super ouis exporrectum tenet. Sepia parit iuxta terram inter algas & harundines, & si quod aggestum tale iniectum sit, ut sarmenta, aut lapides, aut quælibet alia materiei congeries. Et quidem piscatores de industria fasces sarmentorum disponũt. hæc perlibenter in eis loculamentis parit prolixam illam, continentemq; seriem ouorum, qualis cirri muliebris species est. enititur, aluum per interualla reprimens, inspergitq; atramentum, interposita quiete: utpote, cum non nisi cum labore emittat. Lolligines in alto pariunt. consertum ijs quoque ouum, quale sepijs est. Viuendi spacium tam sepiæ, quàm lolligini breue: nam exceptis paucis bimatum nõ complent. polypis etiam tantundem temporis ad uiuendum datum est. prodeunt è singulis sepiarum ouis sepiolæ singulæ: quod idem in genere etiam lolliginum fit. Inter lolliginem marem & fœminam hoc interest, quod fœmina intestina continet duo, ueluti mammas: quæ si aluo disiecta inspectes, facile uideris. Mas omnino ijs caret. Sepia tum hoc idem discrimen habet, tum uero quod mas uarius plus, quàm fœmina est, ut exposui.

De ijs insectorum generibus, quæ aut ex erucis, aut ex uermibus, aut ex fimo gignuntur. Caput XIX

INsecti generis mares fœminis esse minores, ac superuẽtu coire, uixq; absolui, dictum iam est. Breui à coitu pariunt, maxima sui parte, quæ solent coire. Vermem autem omnia faciũt, excepto genere quodam papilionum, quod durum quiddam simile cartamo, id est, cnici semini producit, sed intus fluidum. Vermibus uero ipsis non parte aliqua, sicut in ouis animal creatur, sed totus uermis accrescit, & particulatim discretus formatur in speciem destinati animalis. Procreantur porrò insecta, aut ex animalibus generis eiusdem, ut phalangia, & aranei. ex phalangijs & araneis, ut bruci, locustæ, cicadæ. aut non ex animalibus, sed sponte. alia ex rore, qui frondibus insudat, uidelicet uerno tempore, ut natura fert. Sæpe tamen & hyberno, quoties tran-

quillum, australeq́ tempus diutius consistit. Item alia ex cœno, aut fimo putrescente oriuntur: alia in lignis aut stirpium, aut cæsis: alia in animalium pilis: alia in excrementis, aut iam excretis, aut adhuc intra animantem contentis, ut quæ tineæ siue lumbrici appellantur, quorum genera tria sunt, latum, teres, & quod ascarida appellatum est, ex quo nihil procreari aliud potest. Latum autem illud solum intestino adhærens, parit simile cucumeris semini, quo indicio medici genus id lumbrici inesse intelligunt. Nascuntur papiliones ex erucis. erucæ ex uirentibus folijs, maximeq́ ex brassica. Primum minus quid milio consistit in folio, mox uermiculi inde contrahuntur, & accrescunt, tum intra triduum eruculæ afformantur. quæ auctæ motu cessant, suaq́ forma immutantur, appellanturq́ tantisper chrysalides, quasi aurelias dixeris. duro intectæ putamine sunt, ad tactum mobiles, meatibus araneosis obductæ. non os, non aliud ex membris, quod conspicuum sit, possident. longo post tempore, putamine obrupto euolãt inde animalia pennigera, quos papiliones uocamus. Itaq́ primum dum erucæ sunt, cibo aluntur, atque excrementum emittunt. At uero cum in aurelias dictas transierint, nihil uel gustant, uel excernunt. Hæc eadem gignendi ratio cæterorum etiam est, quæ ex uermibus constant: siue ex coitu animalium uermes, seu sine coitu prodiere. nam & apium, & crabronum, & uesparum uermes, quandiu recentes sunt & aluntur, tantisper & stercus emittere uidentur. At cum formæ liniamẽta receperint, sub qua facie nymphæ appellantur, iam neque cibum præterea capiunt, neque ullum reddunt alui excrementum, sed coërciti & cõtracti quiescunt, nec ullo pacto mouere se patiuntur, usq́ dum species destinata perficiatur. quo facto euolat proles, rupto, quo continebatur, folliculo. Quinetiam superæ, & aciæ dictæ quibusdam eiusmodi alijs generantur erucis, quæ undent ingressu. Parte enim innitentes priore contrahunt sese, adducentes posteriorem, arcuatimq́ incedunt. Verum quæq́ orta, sibi colorem à sua eruca trahunt. Fit ex quodam uerme grandiore, qui ueluti cornua gemina protendit, suiq́ generis est, primum toto immutato, eruca: deinde quæ bombyx appellatur. ex quo necydalus, inualidam dixerim. quæ uaria formarum successio, in semestri temporis spacio cõpletur. Ex hoc animalis genere bombycia illa mulieres nonnullæ retorquendo in filum deducunt, deinde texunt. prima texisse in Co insula Pamphila Platis filia dicitur. Eodem modo scarabei tauri gignuntur ex uermibus, qui in lignis aridis nascuntur. primum enim uermes ipsi immobiles fiunt, mox disrupto putamine id scarabei genus exit. Blattas in aluearijs gigni apertum est, quæ & ipsæ pennatæ sunt. Asilus latiusculis quibusdam bestiolis, quæ in fluuijs supernatant, enascitur: quamobrem magna asilorum copia circa aquas, ubi id genus bestiolarum est. Erucis quibusdam corpore piloso, non grandi primum, cicindelæ à clunium fulgore nomine indito, fiunt non uolucres: quibus deinde mutatis, pennigera animalia gignuntur, quos cirros uocant. Culices muliones ex ascaridis, hoc est tipulis generantur. tipulæ ferè in puteis, & ubicunque aqua se colligit, terrena subsidente concretione oriuntur. fit ut principio fex ipsa putrescens colorem candicantem trahat, mox nigricantem, postremo cruentum. talis cum fuerit, minutissima quædam & rubra specie algulæ prodeunt: quæ ad tempus hærentia suæ origini mouentur, deinde absoluuntur, itaq́ feruntur per aquam, tipulæ nuncupatæ. tum paucis pòst diebus erigunt se super aqua duræ, atque immobiles. mox disrupto putamine, culex emergit, ac insidet, donec uel sole, uel flatu moueatur & uolet. Commune omnium uermium est, & eorum quæ ex uermibus proueniunt animalium, ut primordium generationis, aut à sole, aut à spiritu præstetur. sed copiosius ac celerius fiunt tipulæ in aquis, quarum sedimentum uarium ac promiscuum sit, quale in agro Megarico in operis solet misceri: putrescit enim hoc facilius

Hermo. reddit Blattas in braßicis

cilius

cilius, & autumno quoque uberius generatur: minus enim humoris esse tunc accidit. Rediui gramine oriuntur. Scarabei uirides, gallerucæ iam uocari incipientes, uermibus fimo bouis aut iumenti creatis gignuntur. Scarabei pilularij in fimo quem uoluunt, conduntur per hyemem, paruosq; uermiculos pariunt, ex quibus ipsi procreantur. Quinetiam leguminum uermiculis pennata animalia ratione simili prodeunt. Muscæ ex uermiculis fimi digesti in partes gignuntur. quamobrem qui eo funguntur munere, contendunt reliquum fimi promiscui discernere, etiam confectum concoctumq; esse fimum confirmant. Principium autem uermiculorum ipsorum exiguum est, quod primum rubescit, atque ex immobili quasi hærens adhuc fibris moueri incipit: mox uermiculus immobilis redditur: qui cum postea motus est, rursus immobilis fit: demumq; generat muscam, quæ flatus, aut solis beneficio moueatur. Tabani ex ligno nascuntur. Orsodagnæ, quas mordellas appellem, ex uermiculis immutatis, qui in brassicæ caule creantur. Cantharidæ ex erucis fici, piri, pini, atque etiam sentis caninæ oriuntur: fiunt enim in his omnibus uermes. petit genus id animalis fœtida, quoniam ex tali materia constitutum est. Vinarij culices ex uermiculis, qui fece uini acescente gignuntur, originem trahunt. Quinetiam in ijs quæ putredinem nullam posse recipere existimantur, nasci animalia nouimus: ut uermes in niue uetustiore, qui hirti sunt pilis, & rubidi, quoniam & ipsa nix uetustate rubescit. sed in niue mediæ terræ candidi, & grandiores inueniuntur. torpent omnes, ac difficulter mouentur. In Cypro insula, ærarijs fornacibus, ubi chalcites lapis ingestus compluribus diebus crematur, bestiolæ in medio igne nascuntur pennatæ, paulò muscis grandibus maiores, quæ per ignem saliant, atque ambulent. Emoritur & hoc genus, & illud niuis alumnum, cum alterum ab igne, alterum à niue dimotum est. Nonnulla corpora esse animalium, quæ igne non absumantur, salamandra claro documento est: quæ, ut aiunt, ignem, inambulans per eum, extinguit. Hypanis fluuius apud Cymerium Bosphorum sub solstitio defert ueluti folliculos acinis maiores, quibus quadrupedes uolucres erumpunt: quod genus animalis in postmeridianum usque diei tempus uiuit, & uolat: mox descendente sole macrescit, & languet: deinde occidēte emoritur, uita non ultra unum diem peracta: unde ephemerum, id est, diarium appellatum est. Quæ ex erucis aut uermibus gignuntur aranea inuoluta, magna ex parte principio exeunt hæc ita.

De uesparum generatione, & eius tempore, quando etiam insectorum genera quamplurima pereant. *Caput* XX

Espæ autem ichneumones nuncupatæ, quæ minores, quàm cæteræ sunt, phalangia perimunt, occisaq; ferunt in parietinas, aut aliquid tale foramine peruium: deinde illiniunt luto, atque ex ijs incubando suum procreant genus. Nonnulla ex ijs, quorum pennis crusta superuenit, & ex minutis, quæ nomine carent, nidos sibi è luto paruos aut ad sepulchra, aut ad parietinas confingunt, atque in ijs uermiculos pariunt. Tempus generationis à principio ad finem, maximæ ferè parti septenarijs ternis describitur, aut quaternis. Culicum, & uermiformis generis parti plurimæ ter septeni attributi sunt. Ouiparis quater septeni magna ex parte. septem ex ijs ab initu, concretio, & consummatio oui uendicat sibi: reliquis tribus septenis incubant, atque excludunt, ea scilicet quæ suo procreant fœtu, ut araneus, aut aliquid generis eiusdem. mutationes uero & transitus in figuras alias, trinis, aut quadrinis diebus, parti maximæ peraguntur: sicut in morbis quoque dies decretorius

euenit. Talis insectorum generatio est. Pereunt striatis, contortisq; membris, ut senectute genus maiorum animalium moritur. quæ pennata ex ijs sunt, pennis etiam conuulsis autumno ferè moriuntur. Tabani quidem uel aqua intercute oculorum cæci intereunt.

De coitu & generatione apum, uariæ opiniones. Caput XXI



DE generatione apum uaria sentẽtia est. Alij enim eas parere & coire negant, sed deportare fœturam existimant. nec unde portent, constat inter omnes: sed alij ex flore cerinthi, alij ex flore arundinis, alij ex flore oleæ aiunt, argumentumq; afferunt, quod cum oliuarum prouentus fit largior, tunc plura examina prodeant. Sunt qui fucorum quidem fœturam comportari ab aliquo ex ijs, quæ modo dixi, arbitrentur: sed apum generi ortum præstari à ducibus. Quorum duo sunt genera, alterum fuluum, quod præstantius est: alterum nigrum, magisq; uarium. magnitudo ijs duplo, quàm cæteris frugi apibus, auctior est. pars à præcincto inferior proportione sesquialtera adeò longitudinis habetur. uocantur à nonnullis matres, utpote originis autores. argumento referunt, quod fucorum fœtus æditur etiam sine duce, apum nunquam. Aliqui per coitum agi opinantur, maresq; esse fucos, fœminas uero apes esse contendunt. Cæteræ in concauis, imisq; fauorum proueniunt. Duces subter ad fauum pendentes oriuntur separatim sex, aut septem, contrà quàm cæteræ turmæ fœtura adhærentes. aculeum apes possident: fuci eo carent. Reges, ducesq; habent, sed non utuntur: quocirca eos carere aculeo nonnulli existimant.

De apum generibus, & earum ducibus, & ætate, deq; fauorum confectione, & scadonibus, id est apum sobole. Caput XXII



GEnera apum plura. optimum, quæ breues, uariæ, & in rotunditatem compactiles sunt. secundum quæ longæ, & uespis similes. tertium qui fur nuncupatur: grandis hic, & aluo est ampliore. quartum fucus præcipua magnitudine, sed nullo armatus aculeo, & ignauus. quamobrem alueis aliquid intexunt, quo apes subire possint: fuci autem ut grandiores, nequeant. Ducum duo sunt genera, ut dictum iam est. Nec unus in quoque examine dux tantummodo est, sed plures: peritq; ipsum examen, si duces uel non satis habeantur (quod non tam principis desiderio, quàm ortus, ut aiunt, ad quem illi necessarij sunt, incidit) uel plures quàm satis: distrahunt enim examen. Prouenit fœtus apum parcius Vere serotino, squalore, rubigine. augent porrò mella siccitates, sobolem imbres. Vnde fit, ut simul oliuæ, & examinum copia fit. Fauos primum conficiunt, mox collocant fœtum ore emittentes suo, ut ijs placet, qui censent aliunde prolis primordia conuehi. deinde cibi causa mellificant, tam æstate, quàm autumno. sed melius mel autumnale est. Construunt fauos è floribus, ceram ex lachryma arborum fingunt, mella ex rore aëris, syderum exortu potissimum: & arcus cœlestis incubitu contrahunt. omnino ante uergiliarum exortum mel non fit. Fauos itaque, ut dictum est, floribus faciunt. mel autem non ipsas facere apes, sed rorem candentem deferre, argumẽto est, quod uno aut altero die cællas melle repletas inueniunt apiarij. Item autumno mel, postea quam detractum est, non reparatur, cum tamen illo etiam tempore flores proueniant. sublato itaque melle, & cibo aut nullo extante, aut exiguo, repeterent certe apes munus mellis conficiendi, si ex floribus possent accipere. Crassescit autem mel con

coctum iam tempore. Initio enim ut aqua dilutum est, & primis diebus sine crassitudine cernitur, quod si exemptum eo tempore sit, crassitudine caret: tum uicesimo maxime die spissatur. Indicium perfectionis in sapore potissimum est: dulcius enim, quod crassius. Colligunt apes ex omnibus, quæ florem caliculatum ferunt, atque etiam ex cæteris, in quibus dulcedo est, & lingua susceptum genus id saporis deportant, sine ullo fructuum detrimento. Vindemiantur initio caprifici aluei: tunc enim mellationis terminus est. Schadones autem (sobolem dico) optimæ fiunt, cum mellificatur. aggerunt suis cruribus ceram, atque erithacam. mel ore euomunt in cællas. fœtu posito incubant auium more. exclusus inde uermiculus dum paruus est, iacet in fauo obliquus. pòst deinde sua ipse facultate se erigit, cibumq́ capit: & fauo ita adhæret, ut retineri uideatur. Fœtus apum & fucorum candidus est. ex quo uermiculi fiunt, qui in apes, fucosq́ transeant. Primordium regum colore cernitur fuluo, corpulentia mellis crassioris, magnitudine ilico proxima suæ futuræ soboli. nec primum ex eo uermiculus gignitur, sed statim apis, ut aiunt. qua autem parte fœtus constitutus sit, mel ibi è regione conficitur. Schadones, si fœtus oppressus intercipiatur, truncatæ sine pennis, & cruribus prodeunt. Sed si libere ad finem generationis uenerunt, rupta qua cinguntur membrana, euolant. Stercus quandiu fit uermis, emittit: postmodum non, nisi perfecte (ut modo dixi) prodierint. si quis capita ijs demat, priusquam pennas habeant, pro pabulo nimirum apibus sunt. & si fucum ademptis pennis in alueum reijcias, ipsæ reliquorum pennas erodunt. Vita apum anni sex. nonnullæ etiam septem possunt complere. Quod si examen nouem, aut decem annos durauerit, prospere actum esse existimatur. Genus quoddam apum in Ponto est candidum ualde, quod bis mense mellificet. Apud Themiscyram circa Thermodoontem amnem, apes tam in terra, quàm in alueis faciunt fauos, qui partum admodum ceræ contineant, & mel crassius reddant. Fauus ipse leuis atque æquabilis est, quem non semper, sed hybernis temporibus tantum construunt. copia enim in eo tractu est hederæ, quæ hyeme floreat, unde apes mel capiant. ad Amisum urbem conuehitur à locis superioribus mel candidum, crassumq́ maiorem in modum, quod apes faciunt arboribus sine fauo, quale etiam fieri in Ponto cognitum est. Sunt etiam apes, quæ fauos sub terra triplici ordine faciant: in quibus mel est, uermis nullus. sed nec faui omnes eiusmodi sunt, nec apes ita omnes confingunt.

Erithacā, quæ & sandaraca appellatur, & à Dioscoride cerinthemos, ex arborum succo gūmi modo genita, & uerno rore, unde uernigini uulgò nomen.

De fœtura crabronum, & uesparum. *Caput* XXIII



Rabrones & uespæ, si duce amisso aberrauerint, fauos suæ proli constituunt, in sublimi & foraminibus. crabrones in sublimi, uespæ in foraminibus. sed si habeant ducem, sub terra nidificant. Cællis sexangulis fauos extruunt omnes, ut apes: sed ex materia corticea quadam, & araneosa. longe tamen lautior fauus crabronum, quàm uesparum est. Fœturam modo apum instillant ad latus cællarum faui, & parietibus admouent. Verum non in omnibus cællis inest æqualis fœtus, sed alijs iam grandiusculus, ut uel queat uolare: alijs in nympha est, alijs adhuc in uermiculo. Excrementum uermiculis tantum, ut & in apum genere est. manet fœtus immobilis, cum in nympha est, & membrana uelatur. Paululum mellis quantum gutta, in cællis crabronum è regione proli paratur. Schadones huius generis non Vere, sed autumno fiunt, & crescunt maxime plenilunio. hæret & fœtus & uermiculus non in imo cællæ, sed lateri.

De partu nonnullorum ex genere bombycum. Caput XXIIII

Plin. sic: Nidos luto fingũt salis specie applicatos lapidi, &c.

Onnulla ex bombycum genere, nidos in acutum exeũtes è luto quasi illitos, uitri specie affigunt lapidi, aut alicui tali, tam crassos, durosq́ʒ, ut spiculo perforari uix possint. pariunt in ijs, & uermiculos producunt candidos, membrana obuolutos nigra, seorsumq́ʒ à membrana ceram in luto faciunt, quæ multo pallidior sit, quàm cera apum.

De coitu & partu formicarum. Caput XXV

Oëunt & formicæ, & uermiculum pariunt nulli annexum: qui accrescens ex minutulo & rotundo longiusculus fit, formamq́ʒ accipit debitam. ortus eorum uerno tempore agitur.

De partu terrestrium scorpionum. Caput XXVI

Vin & scorpiones terrestres uermiculos ouorum specie pariunt complures, & incubant. mox ut prolem perfecerunt, pelluntur ab ea ipsa, sicut & araneis accidit, & interimuntur à suis liberis magno numero: sæpius enim undenos pariunt.

De generibus araneorum, & eorum partu. Caput XXVII

Ranei uero coëunt modo quo dictũ est. Pariunt uermiculos, qui non ex parte, sed toti in aranei formam immutantur: nam & rotundi iam inde à primo ortu proueniunt. Cum pepererint, incubant, & triduo peragunt. pariunt omnes in tela: sed alij in subtili & breui, alij in crassiore, & alij omnino in sinu orbiculato, alij ita, ut aliquatenus tela obducta proles muniatur. proles autẽ ipsa non uniuersa producitur: ut tamen quisqʒ exiuit, protinus salit, filumq́ʒ mittit. humor similis in uermiculis infrictu percipitur, atqʒ in araneis ipsis recens natis, hoc est crassus, & candidus. Pratenses aranei in tela pariunt, cuius dimidiũ applicatum ipsis matribus est, reliquum foris recipit partum. & incubãt eadẽ in tela, atqʒ uiuificant. Phalangij in rete, quod crassum confecerint, pariũt, atqʒ incubant. cæteris lautioribus illis partus minoris numeri est. at uero phalangijs admodum numerosus. Cumq́ʒ ipsa proles increuerit, matrẽ amplexa consumit, & eijcit. sæpe etiã patrem si ceperint: adiuuat enim fœminã incubitu. Pariuntur interdum & trecenti eodem utero. consummãtur aranei, & iusta sibi recipiunt incrementa diebus quater septenis, à paruo sui ortus initio ad finem.

De coitu & partu locustarum, earumq́ʒ ætate. Caput XXVIII

Ocustæ eodem coëunt modo, quo cætera insecta, scilicet minore superueniente maius. sunt enim in eo genere mares minores quàm fœminæ. Pariunt in terra fixo cauliculo, quo mares uacant: ac uniuersæ, & loco eodem fœtum deponunt, ita ut quasi fauus esse uideatur. hinc uermiculi speciem oui gerentes oriũtur, qui terra quadam prætenui, tanquam membranula ambiũtur: qua disiecta emergunt locustæ, ac euolant. Tam mollis fœtura hæc est, ut ad tactum leuissimum dilabatur, & pereat. Non summæ telluri partus committitur, sed paulò altius. hic concoctione peracta exeunt ex illo terreno amiculo paruæ locustæ, & nigrantes: deinde cute obrupta, maiores statim efficiuntur. pariũt exitu Veris, & statim à partu moriũtur, uermiculis circa collum innascentibus tempore partus, qui eas strangulent. Mares quoqʒ eodem tempore obeunt. Vere terra emergũt. Locis mõtanis aut tenuibus locustæ nõ fiunt, sed planis, rimosisq́ʒ. pariunt enim in rimis sua oua, quæ durant hyeme. in terra ineunte æstate proueniunt ex fœtu anni superioris locustæ.

De brucis, & eorum fœtura. Caput XXIX

PAri modo, & quos brucos appellant, pariūt: & cum pepererint moriuntur. intereunt oua eorum aquis autumnalibus, cum nimis incesserint. At sicco autumno largior prouẽtus brucorum est, quoniam minus oua intereant. innormis enim esse uidetur eorū quidem interitus. quinetiam ortus nulla certe agitur ratione.

De generibus cicadarum, & earum coitu. Caput XXX

CIcadarum duo sunt genera: aliæ enim minores, quæ primæ prodeūt, & nouissime pereūt: aliæ maiores, quæ canunt, eædemq́ nouissimæ prodeūt, & primæ intereunt. Sunt quæ autem canunt præcinctu diuiduæ, siue minores, siue maiores sunt. quæ autem non canunt, indiuiduæ constant. uocant nonnulli grandiores illas & canentes argutas: minores mutas. Sed canere uel in secundo hoc genere possunt paululum, quæ præcinctæ prodierint. Nasci nō possunt cicadæ, ubi arbores desunt: quocirca apud Cyrenam nullæ in campo sunt, cum circa oppidum ipsum multæ proueniant. Oleas maxime amant, ut minus umbrosas. loca enim frigidiora aspernātur: quamobrem in opacis nemoribus esse nequeunt. Coëunt tam maiores, quàm minores supinæ complexu mutuo: masq́ inserit in fœminā, sicut & cætera insecta agunt. Genitale fœmina habet rescissum, quo recipit id quod à mare inijcitur. Pariunt in aruis cessantibus, excauantes asperitate præacuta, quam parte habēt posteriore: quomodo bruci etiam solo eiusmodi pariunt: quapropter in Cyrenensi agro copia est. Quinetiam in harundinibus, quo adminiculo uites eriguntur, nidum fœturæ excauant. & in caulibus squillæ herbæ interdum pariunt: sed hic fœtus facile in terram dilabitur. Proueniunt large copia imbrium. Crescit primo in terra uermiculus: deinde fit ex eo quæ tettigometra uocatur, parentis nomine: quo tempore gustu suauissimæ sunt, antequam cortex rumpatur. postmodum circa solstitia noctu exeūt, statimq́ rupto cortice, prodeunt cicadæ ex matrice illa cicada, quam modo tettigometram dixi, nigræ protinus, & duriusculæ, & maiusculæ: atq́ incipiūt canere. mares utroq́ in genere canunt: fœminæ silent. & ante coitum mares suauiores sunt: à coitu fœminæ, quippe quæ oua candida, gustu habeāt grata. excitatæ cum subuolant, quendam reddunt humorem modo aquæ, quo rustici eas mingere, & excremento non carere, roreq́ ali asseuerant. Si quis digitum contrahens, ac remittens subinde appropinquet, magis expectant, quàm si ilico extendat: & quidem transire in digitum alliciuntur: quod enim oculis hebetes sunt, quasi frons aliqua moueatur, digitum ita admotum conscendunt.

De coitu, & generibus pediculorum, culicum, cimicum, quæ'ue animantium genera hi infestent. Caput XXXI

QVæ ex numero insectorū non carne uiuunt, sed carnis uiuæ humore aluntur, ut pediculi, pulices, cimices, hæc per coitum generāt ea, quæ lendes uocātur: ex quibus nihil præterea nasci potest. illorum autem generatio talis est. Pulices minima quadam putredine gignuntur, sedemq́ sui ortus sordes obtinent aridas. Cimices ex humore, qui per summa corporis animalium consistit. Pediculi ex carne, quibus futuris emergunt, ceu pustulæ quædam sine pure exiguæ: quas si pungas, pediculi exeunt. Accidit morbus hic nonnullis hominibus præ nimio corporis humore. & quidem aliquos fœditate obijsse proditum est, ut Alcmanem poëtam, & Pherecydem Syrium. quibusdam item morborum generibus copia nascitur pediculorum. Genus pediculi

ferum uocatū, est durius, eo quod magna ex parte proueniat, & corpori detrahi difficilius. Pueris pediculi in capillo magis, uiris minus. omnino fœminæ magis quàm mares pediculū sentiunt. minus laborant eorum capita, quibus pediculus in capillo est. Quin & ex cæteris animalibus complura pediculo infestantur, ut aues: & phasianæ quidem intereunt, nisi se puluerent. omnino quibus penna caule constat, ijs pediculus gignitur. nec ea quibus pilus est, caret eodem, excepto asino, qui non pediculo tantū, uerumetiā rediuo immunis est. Boues utrunq; id habent. oues & capræ rediuos habent, pediculis uacant. Suibus quoddam pediculi grande, ac durum familiare est. Canibus proprium ricinus, qui ab eodem animali nomen cynoraistæ accepit. Genus autē unumquodq; pediculi ex corpore ipso sui animalis enascitur. Proueniunt largius pediculi mutatione aquarum, quibus lauare se solent ea, quorum natura pediculum patitur. In mari etiam pisces hoc malum infestat: uerum nō in piscibus ipsis, sed limo gignitur simile multipedibus asellis, nisi quod caudam hoc ampliusculam habeat. Genus pediculi marinum simplex unumq; est, ubiq; proueniens: sed maxime in foraminibus, & cauernis. insecta hæc omnia sunt, & multipeda, & exanguia. Asilus thunnorum sub pinna oritur, specie scorpionis, aranei magnitudine. Maris, quod à Cyrena in Aegyptum panditur, piscis, pediculus nomine circa Delphinum est, qui omnium pinguissimus fit, pabuli copia, quæ delphini opera suppeditatur.

De genere tinearum, quod in lanis procreatur: deq; xilophthoro, quod in lignis: necnon de ficarijs culicibus, quos caprificus generat. *Caput* XXXII



Vin etiam aliæ generātur bestiolæ, ut dictum est, tum in lanis, & quibusuis lanitio confectis, ut tineæ, quæ lanis puluerulentis præcipue oriuntur: atque etiam magis si araneus unà includatur. si quid enim humoris inest, hic absorbens ampliat siccitatem. nascitur & in tunicis hoc idem uermiculi genus. Tum uero in cera uetusta, ut in ligno, animal gignitur candidum, quod omnium animalium esse minimum existimatur, nomine acari. necnon alia in chartis, aut ijs proxima, quæ in ueste, aut scorpioni, sed sine cauda generantur perquàm exigua. omnibus propè dixerim, uel siccis humescentibus, uel humidis siccescētibus, creari animal prodest. Nascitur & uermiculus quidā, cui nomen à corrumpēdis lignis, xilophthoro, ac si ligniperdi appelles, nullo minus absurdum: caput enim suo putamine exerit uarium. pedes in postremo habet, ut alij uermes. reliquum corpus tunica araneosa integitur, suoq; tegumento hærentes festucas gerit, ita ut forte eas, casuq; sibi contraxisse dum ambularet, uideretur. Verum ipsæ natiuæ inhærēt tunicæ: & ut limacibus testa, sic totum id uermiculo huic adhæret: nec decidit unquam, sed euellitur, ut natiuum. quod si hanc eius tunicam detrahas, expirat, pariq; modo, atque limax, testa detracta hebetescit. processu utique temporis id quoque in aureliam transit, ut eruca, atque immobile uiuit. Sed quidnam ex eo animalis pennati oriatur, compertum nō adhuc est. Ficarios culices caprificus generat suis pomis: fit primum uermiculus, mox rupta cute euolat culex, mutataq; sede, petit ficus immaturas: quibus se insinuans, facit ne decidant. Quamobrem agricolæ appendere ficis caprifici ficus, & iuxta easdem caprificos serere assolent.

De fœtura quadrupedum ouiparorum. *Caput* XXXIII



Vadrupedis autē sanguinei ouipari generis ortus uerno tēpore quidē agitur, sed coitus nō tempore eodē. alia enim Vere, alia æstate, alia circa autumnū coëunt. utcunq; singulis tempus sequens ad prolem commodius est. Testudo oua durioris testæ, & bicolora ædit, quale ouū auium est:

eſt: eaq́ defoſſa, & cooperta terra, ac pauita, & complanata incubat, crebrius repetens: fœtumq́ ſequente anno excludit. Mus aquatilis, ſiue teſtudo lutaria in terra ſcrobe effoſſa dolij amplitudine parit oua, quæ deſerit terra obruta, dieq́ triceſimo repetit, refoſſaq́ aperit, fœtumq́ cõtinuò ducit in aquam. Teſtudines etiã marinæ egreſſæ in terram, pariunt oua auium cortalium ouis ſimilia: & defoſſa, coopertaq́ incubant noctibus. ouorum numerus maximus eſt, nam ad centena pariunt oua. Quin & lacertæ & crocodili tam terreſtres, quàm fluuiatiles, ſua oua terræ gremio committunt. Lacertarum oua ſponte in terra aperiuntur: uitã enim earum annum non cõplere, ſed ſemeſtrem finire aiunt. Crocodilus fluuiatilis oua ſexaginta complurimũ parit, uiuitq́ diu, maximumq́ animal, minima hac origine euadit. ouum enim nõ maius quàm anſeris, & fœtus inde excluſus proportione eſt. Attamen creſcit ad quindecim cubita. Sunt qui eum tandiu augeri, quandiu uiuat, cõfirment.

De uiperæ, cæterarumq́ ſerpentium fœtura. *Caput* XXXIIII



Ipera è ſerpẽtibus una animal ædit, cum intra ſe oua primum pepererit. Ouum hoc unius coloris, & molle, ut piſcium eſt. fœtus ſuperne conſiſtit: nec cortice continetur, ſicut nec piſciũ quidem. parit catulos obuolutos membranis, quæ tertia die rumpantur. euenit interdum, ut qui in utero adhuc ſunt, abroſis membranis prorumpãt. ſingulos, diebus ſingulis parit, plures quàm uiginti. Cæteræ ſerpentes oua pariunt foris contexta, ad monilis, hoc eſt ornamenti mulierum, quod ambit collum, ſimilitudinem. incubant quæ pepererint in terra, & fœtum ſequente excludunt anno.

Leonicen. cẽſet reddẽdũ, uiginti ferè numero.

ARISTOTELIS STAGIRITAE DE HISTORIA ANIMALIVM LIBER SEXTVS, INTERPRETE THEODORO.

Aues omnes oua parere, diuerſis tamen anni temporibus, nec in ouorum numero omnes conuenire. *Caput* I



ERPENTIVM, & inſectorum, atque etiam quadrupedum oua parientium generationes fieri ad hunc modũ animaduertimus. Aues autẽ oua pariunt omnes: ſed tempus coëundi, pariendi'ue nõ idem omnibus eſt: quippe cum aliæ coëant & pariant omni ferè tẽpore, ut gallinæ, ut columbæ. Gallina enim toto anno, præterquam duobus menſibus brumalibus, parit. magna etiam generoſarum nõnullis fœcunditas, quando uel ſexaginta ædunt ante incubitum: quanquam ipſæ minus fœcũdæ, quàm ignobiles ſunt. Item hadrianæ paruo quidem ſunt corpore, ſed quotidie pariunt. ferociunt tamen, & pullos ſæpe interimunt. Color his uarius. Nonnullæ etiam è cortalibus bis die pariunt. Iam aliquæ in tantũ copiæ prouenerunt, ut effœtæ breui morerentur. ſed gallinæ, ut dictum eſt, perpetuò pariunt. Columbæ autem, palumbes, turtur, uinago, bina pariunt. ſed columba uel decies anno: aliæ ſemel anno, & parcius generant. Agitur maximo auiũ numero partus uerno tempore. Sed alijs aliæ fœcundius pariunt. quod bifariam fit, aut enim quia crebrius, ut columbæ, aut quia numeroſius, ut gallinæ. Omnes, quibus ungues adunci, parcius generãt, excepto tinunculo, qui plurima in adunco genere parit. Iam enim quatuor eius reperti ſunt pulli. ſed plures etiã poſſe procreari apertum eſt. pariunt cæteræ in nidis. Quæ autem minus uolant, ut perdices, ut coturnices, non nidis, ſed condenſo frutice prolem

muniunt. Sic & alauda, & tetrix. sed hæc suum nidum patêre auræ cupiũt. Quem uero Bœotij meropen uocãt, hic unus subiens terræ cauernas, facit cunabula. Turdi nidos ex luto, ut hirundines faciũt in excelsis arboribus, ita deinceps continuato opere, ut quasi catena quædam nidorum contexta uideatur. Vpupa una suo in genere non nidificat, sed stipites arborum subiens, parit sine ullo stramento in cauis. Cuculus saxa & domicilia petit, in quibus nidificet. Tetrix, quam Athenienses uragem uocant, nec terræ, nec arbori suum nidum committit, sed frutici.

De natura & diuersitate ouorum omnium auium, feminéq; genitali, & incubandi officio. *Caput* II



Vum æque omnium uolucrum duro putamine constat, si modo nõ deprauetur, sed lege cõsummetur naturæ. Gallinæ enim nõnulla pariunt mollia uitio. & bicolor quoq; ouum auium intus est, luteum interius, album exterius. sed differunt oua aquaticarum à terrestribus, quod multo plus lutei quàm albi, ex proportione contineant. Differunt & colore inter se oua auium. Sunt enim alia candida, ut columbarum & perdicum: alia pallida, ut palustrium: alia punctis distincta, ut meleagridum, & phasianarum. Rubrum tinunculi est modo minij. Quin & ipsum ouum in se suum habet discrimen, quippe quod parte sui acutum, parte latius sit: qua quidem parte latiore exit, cum gignitur. Quæ oblonga sunt oua, & fastigio cacuminata, fœminã ædunt: quæ autem rotundiora, & parte sui acutiore obtusa, orbiculum habent, marem gignunt. Incubitu auium, fœtum excludi, naturæ ratio est. non tamen ita solum oua aperiuntur, sed etiam sponte in terra, ut in Aegypto obruta fimo pulliciem procreant. Et Syracusis potator quidam, ouis sub storia in terra positis, tandiu potabat, donec oua æderent fœtum. Iam uero & cum in uasis quibusdam tepidis essent coniecta, sponte oua pullos prompsere. Semen genitale uolucrum omnium album, ut cæterorum animaliũ est. Concipit fœmina quæ coierit, ouum superius ad septum transuersum: quod ouum primo minutum, & candidum cernitur: mox rubrum, cruentumq;: deinde increscens, luteum & flauum efficitur totum. Iam amplius auctum discernitur, ita ut intus pars lutea sit, foris candida ambiat. ubi perfectum est, absoluitur, atq; exit putamine. dum paritur, molli: sed protinus durescẽte, quibuscunq; emergit portionibus, nisi uitio uuluæ defecerit. Iam quale certo tempore est, tale aliquãdo prodijt luteum totum, qualis postea pullus est. Gallina etiam discissa, talia sub septo, quo loco fœminis oua adhærent, reperta sunt, colore luteo tota magnitudine oui perfecti: quod pro ostento augures capiunt. Nec audiendi sunt, qui oua hypenemia dicta, à uẽto quasi subuẽtanea dixeris, reliquias esse partus, quem coitus fecerit, arbitrẽtur. Iam enim aliquas gallinarum, & anserum iuuencas expertes adhuc coitus parere hypenemia uisum sæpius est. Sunt hæc sterilia & minora, ac minus iucundi saporis, & magis humida, quàm ea quæ fœcunda gignuntur, sed plura numero. humor eorum crassescere incubatione auis non potest: sed tam candida, quàm lutea pars similis sibi perseuerat. Pariũt genus id oui plures aues, ut gallinæ, perdices, columbæ, pauones, anseres, & quæ ab ansere, & uulpe composito nomine chenalopeces, id est, uulpanseres dictæ sunt. Excludunt celerius incubantes æstate, quàm hyeme. Ideo æstate gallinæ duodeuigesimo die fœtum excludũt: hyeme aliquando uigesimoquinto. Discrimen tamen & auium est, quod aliæ magis alijs fungi officio incubandi possunt. si incubante gallina tonuit, oua pereunt. Quæ autem canicularia, & urina à nonnullis uocantur, æstate magis consistunt. Sunt qui hypenemia, hoc est subuẽtaneos illos partus zephyria nominẽt, eo quod uerno tempore aues flatus illos fœcũdos ex fauonio recipere uideãtur. sed idem fa

ciunt

ciunt etiã si digito in genitale palpetur. Redditur certe ouum subuentaneum illud fœcundum: & quod iam conceptum per coitum est, transit in genus diuersum, si prius coëat, quæ uel subuentaneum, uel semine maris diuersi conceptũ fert, quàm ouum ipsum à lutea in candidã ambientem partem proficiat. Ita enim fit, ut subuentanea oua fœcũda reddãtur: & quæ inchoata à mare priore sunt, specie posterioris proueniant. At si iam candidum acceperunt humorem, fieri non potest, ut uel subuentanea in fœcunda mutentur, uel quæ per coitum concepta gestãtur, transeant in genus maris, qui secundus coierit. Incœpta quoq;, si adhuc paruis desierit coitus, non accrescunt: sed si continuetur, celeri incremento augentur, iustamq; magnitudinem implent. Naturam uitellus oui, & albumen habent contrariam, non tantũ colore, uerumetiam uirtute. Vitellus enim spissatur frigore, albumen non, sed amplius humet. contrà albumen spissatur igne, uitellus non, sed mollis persistit, nisi peruratur. magisq; in aqua feruẽte, quàm ad ignem cogitur, atq; induratur. Membrana hæc inter se discernuntur. Grandines autem dictæ, quæ initio uitelli adhærent, nil ad generationem cõferunt. quanquam aliqui ita non existimant. has duas esse certum est, alteram parti superiori iunctam, alteram inferiori. Euenit etiam, ut si quis rupto putamine oua plura in patinam coniecit excreta, & coquit igne molli, & continente, uitelli omnes in medium coëant: albumina autem circundent, & se in oras constituant. Gallinarum iuuencæ pariunt primæ, statim Vere ineunte: & plura quàm ueteres, sed minora. denique aues, nisi pariant, laborant morbo, atque intereunt. Inhorrescũt à coitu, ac se excutiũt. sæpe etiam festuca aliqua sese lustrant. quod idem & ædito ouo interdum faciunt. Columbæ caudam distendunt. anseres sese aquis ingurgitant. Celeriter magna pars auium & impletur, & oua subuentanea illa concipit. quod uel in perdice percipi potest, eo quod libidine incitatur, tempore. nam si contra marem steterit fœmina, aura ab eo flante, fit prægnans: atque extemplo inutilis aucupijs. Olfactum enim esse exquisitũ perdicibus creditur. Oui generatio ab initu, & pulli rursus ouo concocto prouentus, non pari temporis spacio euenit omnibus: sed pro magnitudine generantis interest. Ouum gallinæ consistit à coitu, & perficitur decem diebus magna ex parte. columbæ paucioribus. facultas columbis retinendi oui, etiam tempore parturiendi est. Nam si ab aliquo uexetur, aut penna in nido euulsa, uel quauis alia simili re infestetur, aut etiam sponte morosius habeat, ouum per tristitiam retinet, partumq; differt. Peculiare columbis illud etiam est, ut in coitu, nisi antè mutuò osculentur, mas non ascendat. sed iunior sit, an senior, interest: senior enim primum coitum osculo exorditur: sequentem & sine osculo agit. At iunior quoties libet coire, toties osculatur. Igitur hic ritus columbarum proprius est, atq; etiam ille, ut fœminæ saliant, ac supergressu mutuo agant, si mas non sit, & cum osculo, ut mares. & quamuis nihil altera emittat in alteram, tamen plura sic oua, quàm ex maris coitu pariũt. Verum nullus his enascitur pullus, sed sunt omnia irrita. Generatio uero ex ouo omnibus uolucribus euenit, modo quidem eodem. sed tempora differunt, ut dictum iam est.

Quot dierum spacio pullus in ouo generetur, deq; eius creationis ordine. *Caput* III



Allinis porrò tertia die, ac nocte postquam cœpere incubare, indiciũ præstare incipiunt. At maiorum auium generi plus prætereat temporis, necesse est. minori autem minus sufficit. Effertur per id tempus luteus humor ad cacumen, qua principium oui est: atq; ouum detegitur ea parte, & cor quasi punctum sanguineum in candido liquore consistit: quod punctum salit iam, & mouetur, ut animal. Tendunt ex eo meatus

uenales ſanguigeri duo tortuoſi ad tunicam ambientem utranque, dum augetur. Membrana etiam fibris diſtincta ſanguineis, iam album liquorem per id tempus circundat, à meatibus illis uenarum oriens. Paulò autem poſt, & corpus iam pulli diſcernitur, exiguum admodum primum & candidum, conſpicuum capite, & maxime oculis inflatis, quibus ita permanet diu: ſerò enim decreſcunt oculi, & ſe ad ratam contrahunt proportionem. Pars autem inferior corporis, nullo membro à ſuperiore diſtingui, inter initia cernitur. Meatuum, quos ex corde tendere diximus, alter ad ambiendū album liquorem fertur, alter ad luteum uelut umbilicus. Origo itaque pulli in albumine eſt, cibus per umbilicum ex luteo petitur. Die iam decimo pullus totus perſpicuus eſt, & membra omnia patent. caput grandius toto corpore eſt. oculi capite grandiores hærent: quippe qui fabis maiores per id tempus emineant nigri, nondum cum pupilla. quibus ſi cutem detrahas, nihil ſolidi uideris, ſed humorem candidum, rigidumq; admodum refulgentem ad lucem, nec quicquam aliud. ita oculi & caput. Iam uero & uiſcera eo tempore patent, & alui inteſtinorumq; natura perſpicua eſt. Venæ etiam illæ à corde proficiſcentes, iam ſeſe iuxta umbilicum conſtituunt. Ab ipſo autem umbilico uena oritur duplex. altera tendens ad membranam ambientem uitellum, qui eo tempore humet, & largior, quàm ſecundum naturam eſt: altera permeans ad membranam ambientem eam, qua pullus operitur, & eam quæ uitellum, humoremq; interiectum continet. dum enim pullus paulatim increſcit, uitellus ſeorſum in duas partes ſecatur. quarum altera locum tenet ſuperiorem, altera inferiorem, & medius humor candidus continetur. nec partem inferiorem à uitello liquor deſerit albus, qualis antè habebatur. Decimo die albumen exiguum iam, & lentum: craſſum, pallidulum nouiſſime ineſt. Sunt enim quæque locata hoc ordine. prima, poſtremaq; ad teſtam oui membrana poſita eſt, non teſtæ ipſius natiua, ſed altera illi ſubiecta. liquor in ea candidus eſt. deinde pullus continetur obuolutus membrana, ne in humore maneat. mox pullo uitellus ſubiacet, in quem alteram ex uenis prorepere dictum eſt, cum altera albumen ambiens petat. Cuncta autem ambit membrana cum humore, ſpecie ſaniei. Tum uero membrana alia circa ipſum fœtum, ut dictum eſt, ducitur, arcens humorem. ſub qua uitellus alia obuolutus membrana. in quem umbilicus à corde, ac uena maiore oriens pertinet: atque ita efficitur, ne fœtus alterutro humore attingatur. Viceſimo die iam pullus ſi quis putamine ſecto ſolicitet, mouet intus ſeſe, pipitq; aliquantulum: & iam ab eodem die plumeſcit, quoties ultra uiceſimum excluſio protelatur. ita poſitus eſt, ut caput ſuper crus dextrum admotum ilibus, alam ſuper caput poſitam habeat. quinetiam membrana, quæ pro ſecundis habetur, poſt ultimam teſtæ membranam, ad quam alter umbilicus pertendit, euidens per id tempus eſt, pulluſq; in eadem iam totus locatur. & altera quoque membrana, quæ & ipſa uicem ſecundarum præſtat, uitellumq; ambit, ad quem alter umbilicus procedit, latius patet. Oritur umbilicus uterque à corde, & uena maiore, ut dictum eſt. Fit autem per id tempus, ut umbilicus alter, qui in ſecundas exteriores fertur, compreſſo iam animante abſoluatur: alter, qui adit uitellum, ad pulli tenue inteſtinum annectatur. Iam & pullum ipſum multum humoris lutei ſubit: atq; in eius aluo fecis aliquid ſubſidit luteum. excrementum etiam album eodem tempore pullus emittit, & in aluo quiddam album cōſiſtit. Demum uitellus paulatim abſumitur totus membrorum hauſtu, ita ut ſi pullo decimo die pòſt excluſo reſcindas aluum, nōnihil adhuc uitelli comperias. Vmbilico uero abſoluitur pullus, nec quicquam præterea haurit. totus enim humor, qui in medio continebatur, abſumptus iam eſt. Tempore autem ſupradicto pullus dormit quidem, ſed non perpetuò, quippe qui excitetur interdum, & mouens ſeſe reſpiciat,

atque

atque pipiat. Cor etiam eius cum umbilico, ut spirãtis reflat, & palpitat. Sed auium ortus ad hunc modum ex ouo agitur. Pariunt autem oua nonnulla infœcunda, uel ex ijs ipsis, quæ conceperint coitu. nullus enim prouenit fœtus, quamuis incubitu foueantur. quod maxime in columbis notatum est. Oua gemina binis constant uitellis. qui ne inuicem confundantur, facit in nonnullis prætenue quoddam septum albuminis medium. alijs uitelli contactu mutuo sine illo discrimine iunguntur. Sunt in genere gallinarũ, quæ pariant gemina omnia, in quibus animaduersum est, quod de uitello exposui. quædam enim duodeuiginti peperit gemina, exclusitq́, præterquam, si qua essent (ut fit) irrita. Cæteris itaque fœtus prodijt, sed ita gemini excluduntur, ut alter sit maior, alter minor: & tandem in monstrum degeneret, qui minor nouissime prouenit.

Genus columbaceum bina oua, uel terna ad summum parere, deq́; eius fœtificationis ordine. *Caput* IIII



Ariunt magna ex parte bina oua, quæ specie columbacea continentur omnia, ut palumbes, ut turtur. sed complurimum terna, palumbes, & turtur. Columbæ omni tempore, ut dictum est, pariunt. Turtur & palumbes Vere, nec plus quàm bis: atq; ita, si prior fœtus corruptus est. frangunt enim oua mares auium complures. sed quamuis tria interdũ pepererint oua, nunquam plus duobus pullis educunt. nonnunquam etiam unum tantum. reliquum ouum semper irritum est, quod urinum uocant. Aues magna ex parte anniculæ nequeunt generare. Omnes uero cum parere incepere, semper ferè oua continent: quanquam in nonnullis facile ob exilitatem uideri nõ possunt. Columbæ magna ex parte marem & fœminam generant: priorem marem, posteriorem fœminã. & cum pepererint primum ouum, uno interposito die, secundum pariunt. incubant ambo uicissim, interdiu mas, noctu fœmina. concoquunt, atque aperiunt citra diem uicesimum ouum, quod prius ædiderint. perforant ouum pridie eius diei, quo pullum excludunt: & fouent prolem ambo ad certum tempus, eodem modo quo oua. fœmina in opere sobolis acerbior mare est, ut cæteris quoque à partu euenit animalibus. Pariunt decies anno: nonnullæ etiam undecies. Aegyptiæ uero & duodecies. Coëunt intra annum columbæ, quippe quæ semestres nosse incipiant uenerem. palumbes & turtures etiam trimestres coire, fœtificareq́; aliqui referunt, argumento quod larga eorum copia est. Gerunt uterum decem & quatuor diebus, ac totidem alijs incubãt, & totidem alijs fœtus ita uolucer fit, atq; perficitur, ut uix possit apprehẽdi. Vita palumbium uel ad quadraginta annos durare existimatur. perdicũ amplius quàm ad sexdecim. columba citra dies triginta prole expedita superiore, parit.

De nidificatione, & fœtura uulturis, & hirundinis. *Caput* V



Vltur nidificat in excelsissimis rupibus: unde fit, ut raro nidus & pulli uulturis cernãtur. Quocirca Herodotus Brysonis rhetoris pater, uultures ex diuerso orbe nobis incognito aduolare putauit, argumento, quod nemo nidum uidisset uulturis, & quod multi exercitum sequentes repente appareant. sed quanquam difficile nidum eius alitis uideris, tamen uisus aliquãdo est. Pariunt uultures oua bina. cætera quæ carne uescuntur, non plus quàm semel anno parere exploratum est. Hirundo una bis anno nidificat. pullorum hirundinis adhuc recẽtium oculi, si quis stimulo eos uexarit, resanescunt: & cernendi uim postea planè recipiunt.

De aquilarū genere, & fœtu: deq; anseris, accipitris, milui, & corui partu. *Cap.* VI



Quilæ oua pariunt terna: sed pullos binos excludunt, ut ex uersu, quem ad Musæū referūt autorem, cōstat. Excludit binos, ædit terna, educat unum. Sed quamuis magna ex parte sic fiat, tamen & tres uisi aliquando sunt pulli. Alterum in educando expeliunt tædio nutriendi: nam & degenerare ac hebetescere aquila dicitur, eo tēpore, ut fœtus ferarum rapere nō queat: nomenq; hinc exaëti, hoc est degenerātis aquilæ accipit. ungues etiā eius inuertūtur diebus paucis, & pennæ albescunt, ut meritò suos oderit partus. sed pullum eiectum ossifraga excipit, atq; educat. incubat aquila tricenis diebus. & cæteris quoq; magnis alitibus tempus incubādi tantundem à natura statutum est, ut anseri, ut tardæ. mediocribus uiceni perficiūt incubationem, ut accipitri, ut miluo. Pariunt milui bina magna ex parte: interdum tamen & terna, totidemq; excludunt pullos. sed qui ætolius nūcupatur, uel quaternos aliquādo excludit. Coruus quoq; non modo bina, ut aliqui uolunt, parit, uerumetiam plura. Incubat autē uiginti diebus, & pullos nido expellit. quod idem & aliæ complures uolucres faciūt. quibus enim partus numerosior est, unum sæpe eijciunt. Genera aquilarum nō æque omnia prolem fastidiūt: sed difficilior in alendo una, cui nomen pygargo cauda albicans dederat. benignior, quæ tota nigricat colore. nam omnes ferè alites, quibus ungues adunci, pullos cum primū prouolādi facultas fuerit, nido expellunt, percutiētesq; cogūt discedere. & cæteræ quoq; aues maxima ferè sui parte, ut dictum est, idem hoc faciūt. cumq; enutrierint, nihil præterea adhibēt curæ, excepta cornice, quæ aliquādiu prouidet: quippe quæ uolantes iam suos pullos pascens ipsa comitetur.

De cuculi natura, & eius partu. *Caput* VII



Vculus ex accipitre fieri immutata figura à nōnullis putatur: quoniā quo tempore is apparet, accipiter ille, cui similis est, non aspicitur. sed ita ferè euenit, ut ne cæteri quidem accipitres item cernantur, cum primum uocē emisit cuculus, nisi perquam paucis diebus. Ipse autē breui tempore æstatis uisus, hyeme nō cernitur. est hic neq; aduncis unguibus, ut accipiter, neq; capite accipitri similis: sed ea utraq; parte columbum potius, quàm accipitrem repræsentat. nec alio, quàm colore imitatur accipitrem, nisi quod accipiter maculis distinguitur, ceu lineis: cuculus uelut punctis. magnitudo atq; uolatus similis accipitrū minimo, qui magna ex parte per id tempus non cernitur, quo cuculus apparet. nam uel ambo unà uisi aliquando sunt. Quinetiam ab accipitre interimi cuculus uisus est, quod nulla auis suo in genere solet facere. pullos cuculi nemo se ait uidisse. parit tamen, uerum nō in nido quem ipse fecerit, sed interdum in nidis minorū auiū: & oua quæ aliena repererit, edit. maxime uero nidos palumbium petit, quorū & ipsorū oua esu absumens, sua relinquit. parit maiore ex parte singula oua, raro bina. Curucæ quoq; in nido parit. fouet illa, & excludit, & educat. quo quidē præcipue tempore & pinguis, & grati saporis pullus cuculi est. Pulli etiam accipitrum suaues ualde, pinguesq; efficiuntur. Genus eorum quoddam nidos facere procul in petris excelsis, præruptisq; assolet.

De auium incubitu, quo'ue tempore mas, quo item fœmina incubet. *Caput* VIII



Ncubat magna auium pars (ut de columbis retuli) fœminæ mare succedente. aliqui mares incubandi munus tantisper subeunt, dum fœminæ intermisso incubitu cibum quærunt. Anserum fœminæ tantū incubant, quæ ut cœperūt, nunquam intermittunt, sed perpetuo fouent incubitu. Aquaticæ omnes iuxta paludes, & locis herbā haben-

tibus

tibus nidos faciunt: quo fit, ut uel occupatæ negocio incubandi, possint sumere cibum, nec omnino inedia laborent. Cornicum etiam fœminæ tantũ incubant, assidueq́ in opere perseuerant. mares his cibum suggerunt, pascuntq́ incubantes. Palumbium fœmina incubat à pomeridiano incipiens, totaq́ nocte, & usque ad tempus ientaculi perseuerans: reliquo tempore munus idem mas subit. Perdices bina ouorum receptacula faciũt: in altero fœmina incubat, in altero mas: excluditq́ sua uterq́, & educat. Pulli etiam ipsi subiguntur à mare statim cum procedunt.

De pauone, & eius fœtu, quotiesq́; in anno pariat, deq́; auium testibus, qui coitus tempore grandiores efficiantur. Caput IX

PAuo uiuit annos uigintiquinq́. parit maxime à trimatu, & colores pennarum uarios recipit. excludit diebus tricenis, aut paulò tardius. semel tantummodo anno parit oua duodecim, aut paulò pauciora, nec continuatis diebus, sed binis ternis ue interpositis. primiparæ octona maxime ædunt. Irrita & subuentanea illa pauones etiam pariunt. Coëunt Vere: & partus breui à coitu agitur. Amittit pennas, cum primis arborũ frondibus: recipit cum germine earundem. gallinis subijciunt incubanda oua pauonia, quoniã mas dum fœmina incubat, aduolans ea frangat. quam ob causam & syluestres nõnullæ aues pariunt fugientes marem, & incubant. Subijciuntur maxime bina, cum plura suo incubitu nequeant aperire. curaq́ adhibetur ut cibus assit, ne desiderio eius discedens, gallina intermittat fouendi operam. Testes auium grandiores effici tempore coitus certũ est. sed salaciorum conspectiores sunt, ut gallinaceorum, & perdicum: temperantiorum minus. Aues ad hunc modum coëunt, gestant, & pariunt.

De piscium fœtu, eiusdemq́; inter eos diuersitate, & uuluæ forma. Caput X

PIsces haud omnes parere oua dictum iam est. genus enim cartilagineum animal generat: reliqua oua pariunt. sed nec cartilagineis quidem fœtus sine ouo. Pariunt enim intra se oua, & augent, atq́ excludunt, præterquam raia. Vuluas etiã pisces habent diuersas, ut dictũ est. nam qui pariunt oua, bifurcatas habent, atque inferius positas. cartilaginea uero ea specie potius habent, qua aues. sed interest, quod oua non iuxta præcordia omnibus, sed infrà nonnullis per spinam consistunt: unde aucta in aliũ transferuntur locum. Ouum piscium nõ bicolor, ut auium: sed unicolor omnium est, & plus albi trahens, quàm lutei, tam antè, quàm postea, cum fœtus insidet. Differt piscium generatio ex ouo ab auiũ generatione, eo quod altero caret umbilico, qui ad membranam testæ subditam tendat: alterũ enim tantũ, qui auibus ad uitellum fertur, habet meatum. Cætera idem ortus ex ouo auium, & pisciũ est: quippe cum & fœtus in extremo ouo nascantur, & uenæ similes ex corde inter initia proficiscantur: & caput, oculi, deniq́ partes superiores principio fiant prægrandes. increscente etiam fœtu, humor pari modo subinde absumitur: demumq́ nihil superest, quod non fœtum subierit, sicut de uitello auium expositum est. Quinetiã umbilicus paulò à uentre inferius hæret, qui recens natis longior sit, crescentibus paulatim breuior reddatur, demumq́ se totum intra fœtum recondat, ut dictum de auibus est. Membrana quoq́ eadem ouum, & fœtum continet. cui membrana altera fœtum per se continens subiacet. humor autem inter membranas positus est. Ad hæc, cibus in aluo suggeritur, eodem modo pisciculis albus, quo auium pullis luteus. Figura uuluæ ex dissectione petenda est. Discrimen autem inter se ipsi pisces ostendunt, ut mustelini, qui tum inter se, tum etiam à planis ratione uteri differunt. nõnullis enim medio uuluæ circa spinam oua adhærent, quemadmodum dictum est, ut caniculis. quæ cum adcreuerint, absoluta ferũtur per uuluam bifurcem, annexamq́ ad præ-

cordia,quomodo & cæteris generis eiusdem in utranq; partem transferuntur. habet tam eorum, quàm cæterorum mustelini generis uulua paulò à præcordijs inferius, ueluti mammas albidas, quæ non nisi grauidis habeantur. Caniculæ & raiæ, testacea quædam gerunt, in quibus humor ad oui similitudinem cõsistit. figura eius testæ similis tibiarum ligulis est: meatusq; fiunt capillamentorum specie in testis. sed caniculis, quas aliqui ab hinulo nebrios mustelos appellant, fœtus rupta dilapsaq; illa testa proueniunt. Raijs cum pepererint, rupta testa excluditur fœtus. spinaces uero musteli, sic à spina, quam habent, nuncupati, oua ad præcordia continent super mammas: quibus ut descenderint, iam absolutis, fœtus innascitur. Idem hic generãdi modus & uulpeculis est. Musteli autem leues uocati, oua per uuluam mediam, ut caniculæ gestant: quæ postea in utrunq; uteri sinum descendant. mox animal gignitur umbilico hærente ad uuluam, ita ut ouo absumpto, partus non aliter, quàm in quadrupede cõtineri uideatur. adhæret umbilicus ille prolixus, capite altero ad partem uuluæ inferiorẽ, ueluti ex acetabulo annexus: altero ad medium fœtum, qua in parte iecur est. Cibum si reseces, fœtum ad oui similitudinem uideris, etiam si non præterea ouum habeat. Secundæ, membranæq; singulæ fœtus singulos modo quadrupedum continent. Caput prolis in utero nouæ, adhuc partem spectat superiorem. auctioris iam & perfectioris inferiorem uersus transfertur. mares in læua, fœminæ in dextra ingenerantur: atq; etiam parte eadem una fœminæ, & mares. uiscera etiam fœtus habet, ut iecur: perinde atq; in quadrupede magna, cruentaq; resecto cernuntur. Omnia cartilaginea simul & oua parte superiore circa præcordia continent complura, alia maiora, alia minora, & inferiore animalia iam exclusa. unde fit, ut genus id piscium sæpius mense & pariat, & coëat: quippe quod non uniuersa ædere soleat quæ conceperit, sed particulatim repetens sæpe, & diu peragens, ut dum superius oua contrahit, inferius coquat, atque perficiat. Cæteri musteli fœtus suos & emittunt, & recipiunt intra seipsos. quod idem & squatinæ, & torpedines faciunt. & quidem iam uisa torpedo est grandis, quæ fœtus intra se circiter octoginta haberet. Sed spinax unus ex mustelis recipere prolem spinæ impedimento non potest. neque uero pastinaca & raia ex planis recipiunt propter caudæ asperitatem. Raia etiam suam non recipit sobolem, tum capitis magnitudine, tum aculeorum impedimento. nam ne animal quidem una hæc parit, ut dictum est. Discrimen, quo hæc inter seipsa discrepent, & generatio ex ouo ad hunc modum est.

De affluentia genitalis seminis in piscibus maribus fœtus tempore, quomodoq; differant genitales meatus maris, & fœminæ: deq; cartilagineorum partu. Caput XI



Ares autem piscium tempore coitus, meatus plenos seminis genitalis ita habent, ut attritu facile semen ipsum effluat candidum. meatus hi à præcordijs, uenaq; maiore oriuntur bifurces. Patentq; eo tempore etiam imperitis, scilicet incremento seminis, & turgentis fastu libidinis. interdum enim, ac nonnullis admodum incerti redduntur, ut de testibus in auium genere expositum est. Differunt inter se meatus genitales maris & fœminæ, tum alijs rebus, tum etiam quod maris lumbis inhærent firmius: fœminæ mobiles sunt, & membrana tenui continentur. sed hæc quemadmodum se habeant, ex descriptione dissectionum consideranda sunt. Superfœtant cartilaginea genera, & ferunt uterum mensibus complurimum senis: sed sæpissime qui ex mustelis stellares uocantur, quippe qui mense bis pariant. initium autem coitus mense Septembri est. Cæteri musteli bis anno pariunt, excepta canicula, quæ semel. omnia in Vere hæc pariunt. Squatina etiam autumno, occasu uergiliarum,

qui

qui partus secundus est, primus enim uerno fit tempore: sed secundus felicior est. Torpedo circa autumnum. Repetunt cartilaginea littus & uada, pelago & alto relicto gurgite, cum tempus pariendi instat, ut neque tepore careant, & progeniem tutius collocent. Piscium cæterorum diuersa genera coire uisum à nemine est. Squatinam solam & raiam hoc facere creditur, argumento piscis cuiusdam, qui nomen ex utroque compositum trahit rhinobati, quasi squatinoraiam appelles. est enim parte priore raiæ similis, posteriore squatinæ, tanquam ex eo utroque proueniens genere. Musteli igitur, genusꝗ omne mustelinum, ut uulpecula, ut canis: & plani. ut torpedo, raia, leuiraia, pastinaca, modo quo diximus gignunt animal, cum intra se oua pepererint.

De partu, & pullorum numero piscium uiuiparorum, delphino, balena, uitulo marino, & reliquis, quæ cetæ appellantur. Caput XII



Elphini, balenæ, & reliqua cetæ, quæ non branchias, sed fistulam habent, animal generant. Additur ijs pristes, & bos. nullum ex ijs enim oua habere cernitur: sed statim fœtum, ex quo redacto in formam animal constat: quemadmodum homo & quadrupedes, quæ animal pariunt. Delphini singulos magna ex parte ædunt: interdum tamen & binos. balenæ uel binos complurimum, magnaꝗ ex parte uel singulos procreant. idem & phocænæ, id est tirsioni, partus, qui delphino similis est, nascens in Ponto. sed interest, quod minor tirsio est, dorso ampliore, colore cæruleo. Complures eum genus esse delphini opinantur. Spirant quæ fistulam habent omnia, & recipiunt aërem: haud enim carent pulmone. & quidem uisus delphinus est dormire, rostro emerso, ac stertere. lac & delphinus habet, & tirsio, quo suos nutriunt fœtus. gestantꝗ eosdem infirmos infantia. adolescit celerius proles delphini, quippe quæ annis decem ad summam perueniat magnitudinem. gestatur utero decem mensibus. partus delphinis æstate, nec ullo tempore alio. Fit etiam ut delphini tricenis diebus occultentur, & lateant circa ortum canis syderis. adultos etiã fœtus diu comitantur. Magna erga gnatos charitas in hoc animali est. uiuit annis compluribus. Constitit enim nonnullos uixisse annis uigintiquinꝗ, alios etiam triginta. quod cognitum est, præcisa à piscatoribus cauda, ut quos ita reddidissent mari, captos item agnoscerent, & temporis spacium scirent. Vitulus marinus generis ambigui est: nam & mari degit, quanquam humorem non recipit, sed spirat, ac dormit, & egressus in terram parit in littore, ut terrestre. sed quoniam plus temporis mari, quàm terra immoretur, cibumꝗ ex humore petat, ideo in aquaticis de eo narrandum est. Ergo hic animal & concipit statim intra se, & parit: secundas quoque emittit, & lac reddit modo pecudum. parit singulos, aut geminos, & complurimum tres. mammis, quas geminas habet, educat fœtum ritu quadrupedum. parit ut homo omni tempore: sed maxime cum primis capris. prolem circa duodecimum diem à partu deducit in mare, subinde assuefaciens. illa decliuis fertur, nec ambulat, cum nondum inniti suis pedibus ualeat. colligere seipse uitulus & contrahere potest: carne enim abundat, mollisꝗ est, atque ossibus cartilaginosis constat. interficitur difficulter, nisi elisis temporibus capitis: corpus enim totũ carnosum est. mugitus ei in somno. genitale fœminæ simile raiæ est. omnia uero id genus muliebris sexus similitudinem referunt.

Generatio, partusꝗ aquaticorum, quæ animal, uel intra se, uel foris pariant, ita agitur.

De partu piſciũ ouiparorum, deq; ſexus fœminæ, & maris diſcrimine. Caput XIII

Iſces autem qui oua pariunt, uuluam bifurcem, ac inferius poſitam habent, ut dictum eſt. Pariunt oua omnes, qui ſquamis teguntur, ut lupus, mugilis, etelis, & qui cãdidi appellãtur, & qui læues, præterquam anguilla. ouum ipſum arenidum eſt. quod etſi utero cõtinetur, tamen detectum, & per ſeipſum conſtare uidetur, quia tota uulua ouis referta eſt. itaq; fit, ut in paruis quidem piſciculis oua tantummodo gemina eſſe uideantur: nam ob tenuitatẽ exiguitatemq; uulua incerta in ijs eſt. De coitu piſcium ſatis dictum iam eſt. Sexu autẽ eos quoq; diſtingui apertũ eſt. Pars enim piſcium maxima conſummatur mare & fœmina. De rubelione & hiatula ambigitᷓ. omnes enim grauidæ capiuntur. conſiſtunt itaq; oua per coitum, in ijs qui uenerem norunt: ſed non coitu tantũ, uerumetiã ſine coitu. quod argumento conſtat nonnullorum fluuiatiliũ: nam phoxini ſtatim, propè dixerim, cum nati ſunt, & admodũ parui, adhuc oua habent. ſpargunt ſua oua omnes, & magnã ouorum partem (ut narratur) mares deuorant: alia pereunt in humore. Quæ autem locis opportunis ædita ſint, hæc ſeruantur. nam ſi omnia ſeruarẽtur, nimia cuiuſq; generis eſſet copia. nec uero hæc omnia fœcunda locãtur, ſed ea certe, quibus æditis mas ſemen aſperſerit genitale. ſub partu enim mas ſequens, ſemen ouis aſpergit: & quæ uitale id uirus contigerit, ijs piſciculi enaſcuntur. cæteris prout fors tulit, euenit. hoc idem & in mollium genere fit. mas enim ſepia, oua quæ fœmina ædiderit, perſequitur, ſuum ſemen aſpergens. quod uel in reliquis eiuſdẽ generis fieri ratio eſt. Verum non niſi in ſepijs hoc uiſum adhuc eſt. Pariunt iuxta littora gobiones, ſuaq; oua lapidũ amplexibus mandant, latiuſcula, & arenida. Idem & cæteri faciunt, quoniã littora & tepidiora ſunt, & tutiora, ne fœtus à maioribus abſumantur. cibum etiam præbent uberius, unde fit, ut in Ponto circa Thermodoontem amnẽ plurimi pariant: eſt enim is locus tranquillus, tepidus, & aquarum dulcium copioſus. Piſces qui oua ædunt, ſemel pariunt anno: præter fucas puſillas, quæ bis pariunt anno. Differt hoc in genere mas à fœmina, quod nigrior, & ſquamis amplioribus eſt. Cæteri piſces oua eodem foramine uuluæ ædunt. Qui autem acus uocatur, unus tempore pariendi utero dehiſcente oua emittit. habet enim hic rimam quandam ſub uentre imo, ut cæciliæ ſerpentes. à partu autẽ uiuit, & uulnus calleſcit. Generatio ex ouo ſimili agitur modo, ſiue intus, ſiue foris eſt ouum. ſummo nanq; ouo innaſcitur fœtus membrana obducta. oculi primum patent grandes, & in globi ſpeciem afformati. quare conſtat non ſimiliter gigni, atq; ex uermibus, ut quidam putarunt. contrà enim in illis euenit, ut pars inferior maior inter initia ſit, oculi & caput poſtea augeãtur. ouo autem rupto, fœtus uelut nucleus conſtat, qui primum nullum accipit cibum, ſed oui humore iam hauſto increſcunt. pòſt nutriuntur aquis dulcibus fluuiorum uſq; dum ſatis augeantur. Defertur ex Ponto in Helleſpontum purgamentum quoddam illius maris, quod algæ nomine phycos appellant, colore pallidum. florem algæ id eſſe alij uolunt, atque ex eo fucariam algam prouenire. fit hoc æſtatis initio, eoq; tum oſtreæ, tum etiam piſciculi eius loci aluntur. Purpuram quoque ſuum florem hinc trahere nonnulli exiſtimant.

De partu & generatione piſciũ lacuſtrium, fluuiatiliumq;. Caput XIIII

Acuſtres & fluuiatiles piſces quinto ſuæ ætatis menſe uterum geſtare magna ex parte incipiunt. pariunt omnes intra annum, nec ſemen generationis ſimul omne emittunt, ſed modo marinorum. hic quoque ſemper intra ſe aliquid plus minus fœminæ ouorum, mares liquoris prolifici retinent. pariunt temporibus æſtatis. Cyprini quinquies, aut ſexies

sexies anno, partumq́ue syderum ratione potissimum faciunt. erica ter, reliqui semel ædunt oua, in stagnis fluuiorum, & arundinetis lacuum, ut phoxini, & percæ. Siluri & percæ continentem emittunt suũ fœtum, ut ranæ. adeò enim fœtus ipse continuo filo sibi cohæret, ut percæ quidem, quoniam latior est, piscatores in lacu arundine glomerent. pariunt siluri grandiores stagno altiore, quippe cum nonnulli uel trium passuũ altitudine pariant. minores breuiore contenti sunt gurgite, præcipue ad radices salicis, aut cuiusuis arboris. atq; etiã inter arũdines, & algas, & muscosam congeriem, non solum pares cum paribus, sed etiã admodum grandes cum paruis ueniunt: admotisq́ue meatibus, quos aliqui umbilicos uocant, fœmina ouum, mas liquorem uenereum depromit. & oua, quæ liquor ille uitalis contigerit, candidiora extemplo cernuntur, maioraq́ue reddi eodem die propemodum dixerim. Paulò autem post oculi fœtus existunt cõspicui, qui in quouis piscium genere perinde ut in cæteris animalibus statim patescunt, prægrandesq́ue apparent. Quæ ex ouis non attigerit liquor masculi ille uitalis, hæc sterilescunt, & superuacua sunt: ut in marino etiam genere incidit. fœcundis iam ouis pisciculo increscente, detrahitur uelut putamen, quod membrana est ouum ambiens, & pisciculum. oua tacta à fœtifico maris semine, admodum glutinosa reddũtur, ad cespites coëuntia, aut ubi pepererint. Mas oua quæ ædita sunt, custodit: fœmina abit cum deperit. Tardissimum siluri incrementum ex ouo est: quamobrem mas sæpe uel quadraginta & quinquaginta diebus assidet, custodiens oua, ne à piscibus occurrẽtibus absumãtur. Secundæ est tarditatis generatio cyprinorum: pariq́ue modo oua ædita à mare seruantur. At minorum nonnulla, uel tertio die speciem pisciculi capiunt. augẽtur oua, quæ semen maris attigerit, ut dictum est: & eodem die, & pòst, fit ouum siluri, quantũ eruum cyprini & reliquorum generis eiusdem magnitudine milij. hæc ad hunc modum pariunt atq; generant. Erica gregatim sua oua gurgiti altiori mandat congesta. contrà, quem fullonem appellant, is littora petit tranquilliora, sed is quoque gregalis est. Cyprinus, balerus, & cæteri ferè omnes uadis intrudũt sese cum parturiũt. ac sæpenumero singulas fœminas mares tredecim, & quatuordecim persequunt̃. Mox fœmina oua procedẽdo emittit. mares sectantes semen suum, ouis respergunt: uerum plurima pereunt. quod enim fœmina non stabilis, sed mutans continue parit, dissipari oua necesse est, uidelicet ea, quæ non in materiem inciderint aliquam, sed excepta ab unda ferantur. neque est enim qui sua oua custodiat, excepto siluro, & cyprino. sed cyprinus tunc ea custodit, cum cõgesta repererit. Habẽt mares omnes semen genitale, præter anguillam, quæ neutrum neq; ouum, neque semen sortita est. Ascendũt de mari in lacus & fluuios mugiles. contrà, anguillæ inde in mare ueniunt. pisces maxima quidem ex parte ouo gignuntur, ut dictum iam est.

De generibus piscium, quæ uel limo, uel arena, uel spuma maris ex imbre excitata procreantur. *Caput* XV

SEd sunt qui & limo, & arena proueniãt, etiam ex ijs generibus, quæ per coitum, & oui primordio generentur. quod tum alijs locis palustribus, tum uero apud Gnidũ factũ olim memoratur. Stagnis enim sub canis ortu resiccatis, & limo iam arido, ubi primum imbribus restagnare loca inciperent, pisciculi nascebãtur generis mugilum, quod per coitum procreatur, magnitudine haleculæ paruæ: nec in his aliquid uel oui, uel seminis continebatur. Quinetiam in nonnullis Asiæ amnibus, quà effluunt in mare, pisciculi quidam magnitudine naricarum modo eodem proueniunt. Sunt qui omne mugilũ genus sponte oriri opinentur: sed non rectè: nam & oua, eorum

ἑψητῶν, id est naricarũ. epseti à Plinio

fœminæ, & semen genitale mares habere cernuntur. Verum genus quoddam eorum est, quod non coitu, sed ex limo, arena'ue enascatur. Sed nonnulla uel sponte generare, ex ijs quæ per coitum prodeāt, satis ex ijs constat. quæ autem nec ouum, nec animal pariant, ijs ortus uel ex limo, uel ex arena, & per summa facta putredine agitur: qualis etiam apuæ origo spuma nuncupata ex terra arenosa consistit. quod quidem apuæ genus nec incrementum capit, nec prolem affert, & temporis longioris spacio perit, sed denuò nascitur. unde fit, ut breui quodam tempore excepto, omnibus ferè anni temporibus generetur: quippe cum spuma illa ab arcturo autumnali ad Ver usque eduret. efferri id pisciculi genus funditus de terra, argumentū est, quod nisi tempore tepido non capiatur, utpote quod de humo ad summa, teporis gratia ueniat. Quin & solo agitato, detractaq; eius colluuione, copiosior & melior exit. cætera apuæ genera deteriora propterea sunt, quia citò augentur. Fiunt locis umbrosis, apricis'ue, quoties temporis beneficio solum tepescit: ut in Attica terra apud Salaminem, & iuxta Themistoclæum, & in Marathone. locis enim huiuscemodi spuma illa cōsistit, & tempore tali apparet: sed nonnusquam uel cum aqua de cœlo incessit. oritur pisciculus hic in spuma, quæ imbre admisso caluerit, unde nomen spumæ accepit. ferturq; interdum per summa maris, cum cœlum tepidum est, & in spuma fluitante, perinde ac in fimo uermiculus uoluitur. Quamobrem in loca cōplura genus id apuæ adfertur ex alto, & copiose quoq; generatur, & capitur anno quieto & humido. Reliqua apua fœtura piscium est. quæ enim gobionaria dicitur, gobiones paruos ignobiles, qui terram subeunt, creat. quam uero phalericam uocant, membradas gignit: ex quibus sardinæ, ex sardinis sardæ oriuntur. Genus apuæ, quod in portu Atheniensium nascitur, encraulos dictos progenerat. quinetiam genus aliud apuæ est, quod alecum, & mugilum sit fœtura. Spuma autem altera illa sterilis humida est, breueq; (ut dictum est) tempus edurat. mox capita & oculi restant. sed iam piscatores quemadmodum deportare possent, inuenerunt. sale enim aspersa, plus temporis asseruari potest.

Encrasicholos reddidit antiquus interpres: & ita Hesichius habet.

De procreatione anguillarum. *Caput* XVI

Nguillæ nec per coitum procreantur, nec pariunt oua. nec uero capta unquam aliqua est, quæ aut semen genitale, aut oua haberet. Meatus quoque uel semini, uel uuluæ accommodatos, nulla rescissa ostendit. Sed hoc unum inter sanguinea genus totum sine coitu, sine ouo procreatur. quod ita esse argumento constat, quod in nonnullis feculentis stagnis aqua omni exhausta, & limo detracto, anguillæ denuò generantur, ubi aqua accesserit pluuia: nam siccis temporibus gigni nequeunt, etiam in lacu perenni: quippe quæ imbre & uiuant, & alantur. sed hoc genus non coitu, non ouo creari apertum est. Videntur tamen nōnullæ habere facultatem gignendi, quod in aliquibus lumbriculi fiant: his enim generari anguillas creditur: quod error est. sed certe ex his prodeunt, quæ terræ intestina uocantur, quæ sponte in luto, humescenteq; humo proueniunt. Iam aliæ absolui ex his uisæ sunt, aliæ scalptis, discerptisq; intus apparuerunt. oriuntur hæc intestina dicta, tum in mari, tum etiam in fluuijs, stagnisq;, putredinis maxime ratione: sed in mari, qua algæ sunt: in stagnis autem & fluuijs iuxta ripas. calor enim amplius eas subiens partes, facit, ut putreant. Talis generatio anguillarum est.

De ute-

De utero, & tempore partus aquatilium, quomodoq; alterum ab altero in fœtibus emittendis differat. Caput XVII



Artus autẽ piscium neq; eodem tempore, nec simili modo omnium fit: nec pari temporis spacio geritur uterus. greges ante coitum marium, & fœminarum consistunt: sed sub coitu & partu cõiugia aguntur. Vterũ uero alij diebus amplius tricenis ferunt, alij minus. omnes tamen spaciũ numeris distinguendũ septenarijs sortiũtur. Plurimum temporis datur ijs, quos nõnulli appellãt marinos. Sargus coit mense Decẽbri, fert uterũ dies triginta. quinetiã in mugilũ genere, qui labeo à nõnullis uocatur, & muco, eodem quo sargus tempore coëunt, & tantundẽ temporis ferũt. laborãt omnes per id tempus, quo gerũt uterũ. Vnde fit, ut tunc potissimũ ruant in terrã, atq; excidant. ferũtur porrò graui stimulo agitati in terrã, atq; omnino id tẽporis motu perpetuo incitãtur, donec pariãt. sed omniũ maxime mugilem ita solicitari certum est. requiescũt à partu continuò. exitus pariendi pisciũ compluribus est, ubi uermiculi nati in uentre fuerint. innascuntur enim minuta quædã animalia uermiculi specie, quæ partũ expellunt. Parit solitariorũ genus in Vere. plurimis deniq; partus circa æquinoctiũ uernũ agitur. cæteris non eadem anni tempestas accommodata est: sed alijs æstas, alijs autumnale æquinoctiũ attribuitur. parit prima hoc in genere antherina, quam aristam appello, & iuxta terram. capito autẽ ultimus est. constat id cum fœtus aristæ primum, capitonis nouissime appareat. Mugilis etiã inter primos partum accelerat, & salpa æstatis initio locis plurimis, nonnusquam enim autumno. Quinetiam sacer æstate parit, mox aurata, lupus, mormur, molaris. deniq; omnes, qui cursiones uocantur ultimi gregalium, mullus & graculus pariunt autumno. Mullus sua oua limo cõmittit, unde fit, ut serò pariat. Diutius enim frigus cõtinetur in limo. Graculus post mullum fœtificat inter algas, utpote qui locis saxosis degat. fert uterum longo temporis spacio. Aleces bruma pariũt. cæteri qui pelagici sunt, æstate magna ex parte. cuius rei argumentum est, quod minime per id tempus capiantur. Fœcundissima omnium piscium alec esse uidetur. Raia inter cartilaginea fœtificat numerosius. uerũ quod de facili pereunt, hinc efficitur, ut appareant paucæ. ædit hæc oua † diuersa, & iuxta terram. Omnino genus cartilagineũ minus fœtificat, quia animal gignit: seruari tamen sua potissimum magnitudine potest. acus etiã appellata, serò fœtificat. Compluresq; eius generis disrupto, ac dehiscente utero pariunt, non tam multitudine ouorum, quàm magnitudine. & modo phalangiorum proles parentẽ offusa circundat: quippe quam discedere statim prolis amor non sinat. & si tetigeris, fugiunt. Arista atterens aluum arenæ, parit. Thunni etiam præ nimia pinguedine dehiscunt, nec plus quàm biennio possunt uiuere. cuius rei argumentũ piscatores inde deducũt, quod cum aliquando limariæ anno superiore defecissent, thunni sequenti anno defecerint. Limarijs enim thunni prouectiores ætate anno esse putãtur uno. coëunt thunni & scombri mẽse Februario post idus. pariũt Iunio ante nonas. ædũt sua oua condita quasi utriculo. incrementũ autẽ partus præcipua sumit celeritate. Cum enim thunni in Ponto pepererint, prodeũt ex ouo, quas alij scordulas uocãt, Byzãtij auxumas nominãt, quia diebus paucis adolescũt: quæ exeunt Ponto autumno fœtas comitãtes: eodẽ autẽ redeunt uerno tempore iam adeptæ eam magnitudinẽ, qua limariæ nomen accipiant. Profectò omne pisciũ genus celeriter adolescit, & præcipue in Ponto: quippe cum ibi incremẽtum singulis diebus planè intelligatur. sed amiæ longe cõspectius. omnino ita existimandum, ut eisdem piscibus, non eisdem locis degentibus, nec coëundi, ferendi'ue tempus esse idem, nec fœtificãdi, aut proficiendi: nam & qui graculi appellantur, nonnusquam messe tritici pariunt. Verum ita hæc nos exponimus, ut magna ex parte

Alij † uniuersa

Theodor. pro pelamyde & thynnide, reddit limariã, & scite ex Plin.

res euenit. Congri etiã fœturam intra se continent: sed non omnibus locis æque id constat. nec ipsa fœtura satis patet in utero pingui obeso: inest tamen serie quadam prolixiuscula, ut in serpentibus. quod certe ignis periculo innotescit. pingue enim absumitur, atq; euaporatur: oua autem crepant, & extrusa dissiliunt. Ad hæc si palpites, & atteras digitis pingue, leue utiq; senseris: ouum autem duriusculum. Congri itaq; alij pingue habent, ouum nullum: alij contrà, pingue nullũ, ouum autem quale modo exposui possidẽt. Sed de coitu, utero, & eiusmodi reliquis cæterorum animantium omnium, tum aquatilium, tum uolucrum, atq; etiã terrestrium quæ oua pariunt, dictum iam est.

De coitu, eiusq; tempore, & libidine quadrupedum quæ animal pariunt.
Caput XVIII



Equitur ut pari modo de ijs, quæ in terrestriũ genere animal pariunt, atq; etiã de homine disseramus. coitũ & priuatim & publice omnium diximus. Commune autem omnium animalium est, ut cupidine, uoluptateq; rei ueneræ maxime gestiant, atq; incitentur. Ferociunt fœminæ à partu, mares tempore coitus. Iam equi equos mordent, sternunt equitem, atque insequuntur. sues quoque feri acerrimè sæuiunt, quanquam per id tempus imbecilles ex coitu reddantur. dimicant inter se mirum in modum armantes sese, & cutem quamcrassissimam præparantes, indurantesq; attritu arborum. sæpe etiam luto obducto, ac resiccato, tergus inuictum contra ictus efficiunt. pugnant adeò acri certamine, grege relicto, ut sæpenumero mortem uterq; aduersarius obeat. Simili modo & tauri efferãtur, & arietes, & hirci. Qui enim superiore tempore socij, iugi concordia pascerẽtur, coitus tempore dissidẽt, & alter alterũ libidinis rabie inuadit. Camelus etiam mas sæuit tempore coitus, siue homo, siue camelus accedat: nam equis quidẽ odio naturali aduersantur. Idem feris quoq; euenire apertum est. Nam ursi, lupi, leones, acrius per id tempus in eos qui accesserint sæuiunt. inter se tamen minus hæc dimicãt, uidelicet ob eam rem, quia nullum ex ijs gregale est. Quinetiam ursæ à suis catulis uehementer ferociunt, ut canes à catellis. Et elephanti quoq; ad coitũ efferari solent: quamobrem apud Indos ijs haudquaquam permitti initum aiunt. libidinis enim rabie agitati, casas prosternũt male conditas, pluraq; alia incommoda faciunt. mitigari pabuli copia narrãtur. plagis etiam temperant, adductis alijs quibus ferire præcipiant. Quæ autem non uno tempore, sed sæpius anno coëunt, ut ea, quæ cum homine degunt, uerbi gratia, canes, sues, ut minus efferentur, facit coitus copia. Incenduntur libidine ex fœminis equæ potissimum, mox uaccæ. Equæ itaq; equiunt: unde uocabulum id ab hoc uno animali trahitur, maledicto in mulieres libidinosas. Necnon euentari per id tempus equæ dicuntur: quapropter in Creta insula equos admissarios minime à fœminis semouendos censent. Cum uero ita affectæ fuerint, currunt relicta societate. simile hoc uitium est, ut quod subare in suibus dicitur. currunt non orientem, aut occidentem uersus, sed ex aduerso aquilonis, aut austri: nec appropinquare quenquam patiuntur, donec uel defatigatæ desistãt, uel ad marem deueniant. Tum aliquid emittunt, quod hippomanes appellatur, eodem, quo illud quod nascitur, nomine. Tale hoc sanè est, quale suis illud, quod apriam uocant: sed hoc præcipue ad amoris ueneficia petitur. Equæ tempore coitus colligunt sese, & societate magis quàm antea gaudent. iactant caudam crebrius, uocem immutant, humorem emittunt suis genitalibus similem genituræ, sed multo tenuiorem, quàm mares, quem hippomanes nonnulli appellant, non quod pullis nascentibus adhæret. accipi eum humorem difficile esse aiunt, quod paulatim admodum labitur. Mingunt etiam pluries, atq; inter se ludunt cum equiunt. hæc de equis. Vaccæ tauriunt, & libidine adeò incenduntur,

duntur, ut bubulci eas tenere, aut capere nequeant. indicium tum equæ, tum uaccæ ſuæ libidinis præſtant, genitalis ſpecie prominentiore. Vaccæ etiam mingunt crebrius more equarum. Ad hæc, uaccæ tauros ſuperueniunt, & ſequuntur ſedulò, & aſſiſtũt. Turgent ad coitum prius minores natu, quàm maiores, tum in equorum genere, tum in boum. Temporis etiam beneficio, & corporis ualetudine propenſiora reddũtur ad uenerem animalia. Equarum libido extinguitur magis iuba tonſa, & frons triſtior redditur. mares in hoc genere fœminas ſibi ſocietate coniunctas dignoſcunt olfactu, etſi paucis antè diebus unà fuerint. quod ſi fœminæ diuerſæ permiſceantur, mares alienas mordendo expellunt, ſuasq; ſinguli ſeorſum habentes paſcuntur. Tricenæ, aut paulò plures ſingulis dantur. quoties mas acceſſerit aliquis, confeſtim in eum maritus conuertitur, & currens gyro aggreditur pugna: & fœminam, ſi quà ſe mouerit, morſu reuocat. Taurus tempore coitus tantũ cum fœminis paſcitur, cæterosq; oppugnat mares. temporibus cæteris mares inter ſe conuerſantur: quod coarmentari dicitur. Iam Epiri prouinciæ tauri ſæpius trimeſtri temporis ſpacio non apparent. Omnino fera omnia, aut certe plurima, non antè cum fœminis ad commune paſcuum ueniunt, quàm tempus ſit coëundi. Sed cum iam per ætatem licuerit, ſegregantur mares à fœminis, ſeorſumq; paſcuntur. Sues fœminæ, cum libidine excitãtur, quod ſubare dicitur, uel homines aggrediuntur. Canes eodem illo modo affectæ, canire dicũtur. Prominet genitale in fœminis, cum ad coitum ſtimulantur, & locus humeſcit. equabus humoris aliquid ibi defluit per id tempus. purgatio menſtruorum fit quidem & cæteris, ſed nulli æque ac mulieri. Oui & capræ tempore coëundi indicãtur. quod idem poſt coitum etiam fit ad tempus, mox deſiſtit, donec parturiant: tum denuò indicatur. quare paſtores proximum eſſe partum intelligunt. A partu autem purgatio ſequitur abunde: primum leuiter cruenta, poſtmodum ualde. uaccæ, aſinæ, equæ, modo quidem ampliore quàm ſupradictis emittitur, utpote magnitudine excedentibus, ſed multo ex proportione minus. bos itaq; fœmina cum coitum affectat, leuiter purgatur, quantum heminæ dimidium, aut paulò plus. Tempus autem coëundi tunc potiſſimum eſt, cum purgatur. equa facilime omnium quadrupedum parit. uacat admodum purgamentis, minimumq; emittit profluuiũ ſanguinis, uidelicet pro corporis magnitudine. Conceptus indicium maxime in uaccis, equabusq;, cum menſes ceſſarũt, ſpacio temporis bimeſtri, trimeſtri, quadrimeſtri, ſemeſtri. ſed id percipere difficile eſt, niſi quis iandudum ſecutus, aſſuetusq; admodum ſit. quamobrem non deſunt, qui menſes in his animalibus negent. Mulabus menſes nulli mouentur, ſed earũ urina craſſior, quàm marium eſt. Omnino excrementũ ueſicæ quadrupedum craſſius, quàm hominum eſt. Inter eas tamen quadrupedes, oues fœminæ, & capræ, craſſiorem reddũt urinam quàm mares. Aſinæ contrà tenuiorem quàm mares, & uaccæ acriorem. A partu urina quadrupedũ omnium craſſior redditur, & magis eorum quæ minus purgãtur. Lac fieri incipit ad ſpeciem puris initio coitus, ſed utile poſtea eſt, cum pepererint. Pingueſcũt tam oues quàm capræ, cum gerunt partũ, eduntq; amplius. quod idem de bubus etiam, ac cæteris quadrupedibus affirmandum eſt. Sunt porrò animalia propẽſiora ad coitum propè dixerim omnia uerno tempore. ſed ſunt tamen, quæ non eo tempore coẽant, uerum prout quæq; alere ſuos fœtus commodius poſſunt, ita tempus ſibi conueniens habeant. Sues cicures uterum ferunt menſes quatuor. numerus partus plurimum ad uicenos. ſi tamen multos pepererint, educare omnes non queunt. ſeneſcentes etiam pariunt quidem ſimili modo, ſed tardius coëunt. implentur uno coitu. ſæpius tamen ſuperuentum patiũtur, ea de cauſa, quod poſt coitum humorem, quam apriam nonnulli appellant, emittunt: quod quidem cõmune omnibus incidit. ſed aliquæ unà cum hoc ſemen etiam

admissum eijciunt. Foetus, qui in utero læsus minutusq; fuerit, metachœrum dicitur, quasi posthumum uoces. quod in parte qualibet uuluæ accidere potest. Cum scrofa peperit, primam mammam porco, qui primus in lucem prodijt, præbet. cauendum ne prima subatione ante aures flaccidas coitus fiat, frustra etenim fuerit. At si plena iam auiditate ac desiderio libidinis turgido admissura fiat, unus (ut modo dixi) initus satis sit. prodest apro coëunti hordeū apponere pabulo. quod idem & scrofæ foetæ commodū est, sed elixum. Sunt è scrofis aliæ statim prolis fœcundæ laudabilis, aliæ increscentes melius generant. Suem altero oculo amisso breui extingui magna ex parte nonnulli existimant. plurimis uita ad annos quindecim; aliquibus etiam propè ad uicenos.

De coitu, fœtuq; ouium, & caprarum. *Caput* XIX



Ves, & capræ terno, aut quaterno coitu implentur, & si à coitu imber accessit, abortū infert. pariunt maxima ex parte singulos, sed aliquando & binos, & ternos, & quaternos. ferūt quinq; mēsibus, tum oues, tum capræ. Vnde fit ut locis nonnullis, quibus cœli clementia, & pabuli copia est, bis pariāt. uita capris ad octonos complurimum annos, ouibus ad denos: sed magna ex parte ad pauciores. duces pecoris tamē uel ad quindenos protrahunt uitam. Singulis ouilibus singuli duces constituuntur, qui quoties suo nomine à pastore uocantur, antecedunt. quod ab ineunte ætate facere assuescunt. Oues æthiopicæ uel ad duodecim, & tredecim annos uitam agunt. Capræ etiam ad decem, & undecim. Coëunt tam oues quàm capræ, quandiu uiuunt. Pariunt geminos, tum pabuli beneficio, tum si pater aut mater, uim eam geminandi per naturam obtineat. Mares autem aut fœminæ generantur ui, tum aquarum, tum admissariorum. Nam & aquæ faciunt, ut fœminæ mares'ue concipiantur. ad hæc, aquilonis flatu mares potius concipiuntur, austri fœminæ. Vis tanta est aquilonis, ut uel ea quæ non nisi fœminas pariant, immutet ad prolis masculæ procreationem. Spectare ad aquilonem oportet cum coëunt fœminæ. quæ mane iniri solent, marem, si serò diei admiseris, non patiuntur. Candidi, nigri'ue efficiuntur fœtus, si sub lingua arietis uenæ nigræ aut candidæ habentur. cuius enim coloris sunt uenæ, eiusdem & uellus est. uarium etiam, si plures uenarum colores sunt. Quæ aquam salsiusculam bibūt, maturius coëunt, nec solum ante coitum, sed etiā à coitu saliendum est, atq; etiam uerno tempore. Capris nullum ducem pastores constituunt, quia earum natura non stabilis, sed lubrica atq; mobilis est. in grege ouium, si maiores natu tempestiue libidine incitātur, annum esse felicem gregi pastores confirmant. sed si minores, infelicem.

De coitu, & fœtura canum, eorumq; uitæ longitudine. *Caput* XX



Anum genera plura sunt. Coit laconicum mense suæ ætatis octauo. & crus iam circa id tempus attollentes nonnulli urinam reddunt. Impletur canis uno initu, quod in furticijs maxime constat initibus. implent enim qui semel inierint. gerunt laconicæ uterum parte sexta anni, hoc est sexagenis diebus, aut uno, uel altero plus, minus'ue. Catelli cæci gignuntur, nec ante duodecimum diem uisum accipiunt. Coëunt canes postea quàm pepererunt, sexto mense, nec citius. Sunt quæ parte quinta anni uterum ferant, hoc est duobus & sexaginta diebus, quarum catelli duodecim diebus luce carent. nonnullæ quarta parte anni, hoc est tribus mensibus ferunt, quarum catelli diebus decem & septem luce carent. tantundem temporis canire etiam fœminæ putantur. Menstrua huius animalis diebus septem mouentur, simulq; euenit, ut genitale promineat. uerum nondum per id temporis coitum patiuntur, sed

sequen-

sequentibus septem diebus. tempus enim quo toto canis libidine tenetur, diebus quatuordecim magna ex parte describitur. Verũ nonnullæ etiã ad sextũdecimum pruriunt. Purgatio autẽ quæ cõiuncta partui est, unà cum catellis nascẽtibus prouenit, crasso pituitosoq; humore. redduntur etiã tenuiores à partu, & lac antẽ diebus quinq; quàm pariant, habent magna ex parte. uerum nonnullis etiam septem aut quatuor diebus anticipat. Vtile statim ut pepererint, est. Genus laconicum, post coitum diebus triginta, habere lac incipit. Crassum inter initia omnium est: deinde processu temporis tenuius redditur. Crassius canum, quàm cæterorũ animalium lac est, excepto scrofæ ac leporis. Indicium in mammis etiam apparet, cum ætatem coëundi iam habent. Fit enim perinde ac in hominibus, tumor in papillis mammarum, & cartilago quædam consistit. sed difficile id perceperis, nisi habeas usum rei: carent enim hæc indicia magnitudine. hoc igitur fœminæ euenire certum est. mari nihil eiusmodi accidit. crus mares tollentes, mingunt magna ex parte quidem sexto mense ætatis, sed nonnulli uel serius, octauo scilicet mense id faciunt: atq; etiam maturius quàm sexto. quod autem simpliciter dixerim, cum coire incipiũt, tollunt. fœminæ omnes considentes mingunt. Verum in hoc etiã sexu nonnullæ crure elato minxerunt. Parit canis duodecim complurimum, sed magna ex parte quinq; aut sex. unum etiam aliquam peperisse certum est. Laconicæ magna ex parte octo pariunt. coëunt quandiu uiuunt, & mares & fœminæ. Peculiare generis laconici est, ut cum laborarint, coire melius quàm per ocium possint. uiuit in hoc eodẽ genere mas ad annos decem, fœmina ad duodecim. Cæteri canes maxima quidẽ ex parte ad annos quatuordecim, sed nõnulli uel ad uiginti protrahũt uitam. Quamobrem recte apud Homerum canem Vlyssis uicesimo anno mori aliqui iudicant. Laconici sanè generis fœminæ, quia minus laborant, quàm mares, uiuaciores maribus sunt. at uero in cæteris, etsi non late admodum constat, tamen mares uiuaciores sunt. Dentes canes non mutãt, præterquam eos, quos uocant caninos, eosq; quarto ætatis mense tam fœminæ, quàm mares. Vnde fit, ut diuersa sit autorum sentẽtia. Alij enim quod duos tantummodo mutãt, negant omnino ullos mutari, cum eos paucos reperire difficile sit. alij cum hos uiderint, cæteros quoq; pari ratione mutari existimant. Aetatis iudicium ex dentibus sumitur: quippe cum iuniores candidos habeant, & acutos: seniores nigros, & hebetes.

De coitu, & partu boum, deq; maris & fœminæ ætate. *Caput* XXI



Os uno initu implet, agitq; uehementer, ita, ut fœmina uix tolerans succumbat. Si fortè conceptio pererrauerit, uicesimo post die marem fœmina recipit. Seniores tauri nec sæpius quidem fœminã eandem, eodem superueniũt die, nisi ex interuallo. At iuniores, & eandem sæpius cogunt, & pluries petunt, ac superueniunt uigore suæ ætatis. Salax minime inter mares bos est. coit qui uicerit. cumq; is uenere iam debilitatus languerit, aggreditur uictus: ille languentem, & plerunq; superat. Coire tum mares, tum fœminæ anno ætatis primo peracto incipiũt, quoad facultas sit procreandi. uerum quod magna ex parte fit, uel anniculi, uel nacti octauum mensem uenerem adeunt. Sed enim quod maxime confessum habemus, bimatu generant. Ferunt uterum menses nouem, decimo pariunt. Sunt qui decẽ totos menses, exceptis paucis diebus, affirment. Quod autẽ in lucem præcurrerit hæc tempora, id abortiuum est, uitaleq; minime, etiamsi paulò maturauerit partum: præmolli nanque, imperfectaq; ungula prodit. Pariunt singulos, geminos raro. Quandiu uiuunt, & coire solent, & parere. Viuunt magna ex parte fœminæ annos quindecim, atque etiam mares excisi, nonnullis ætas, uel ad uiginti annos, atque etiam plures, si corpore be

ne habito sint. nam excisos assuefaciunt, & duces cõstituunt boum, ut ouium, qui plus temporis quàm cæteri uiuunt usu exercitij, & copia pabuli. uigent quinquennes maxime. quocirca Homerum quidam recte dixisse aiunt, Quinquennem taurum, & bouis lustro florentis. Idem nanq; significari arbitrãtur. Dentes bimus emittit bos, nec uniuersos, ut equus. ungulas, cum dolore articulorum laborat, non amittit: sed pedes tantummodo intumescunt uehementer. Lac à partu utile est. antequam peperit, caret lacte. quantum lactis prouenerit primum concrescens, perinde ut lapis durescit. quod ita accidit, nisi aqua admisceatur. Iuuenca recentior quàm annicula non patitur uenerem, nisi ostento. Iam enim uel quarto ætatis mense coisse perspectum est. Initium coitus, plurimis quidem mense Aprili & Maio: sed nonnullæ etiam ad autumnum usque tempus coëundi deducunt. Cum plures grauidæ sunt, & facile initum patiuntur, nimirum pro signo hyemis & imbrium id accipitur. menses & uaccis fiunt, ut equabus, sed minus.

De coitu, & partu equorum, de amißione dentium, deq; maris & fœminæ ætate. Caput XXII

Quus coire incipit bimus, tam mas quàm fœmina: sed hoc in paucis fit, pulliq; eorum ipsorũ minores imbecillioresq; sunt. Quod autem plurimum trimatu, tam mares quàm fœminæ incipiũt, & proficiunt subinde ad prolis præstantiam, in uicesimum usque annum. Fert uterum equa menses undecim. parit duodecimo mense. equus non certo dierum numero implet, sed aliquãdo uno, aut duobus tribus ue, aliquando pluribus. serius certe quàm asinus, equam superueniens implet. Coitus non tam laboriosus equis, quàm bubus est. Salacissimum omniũ, tum fœminarum, tum marium equus est, homine excepto. Iuniorum coitus præter ætatem contingit pabuli bonitate & copia. pariunt magna ex parte equæ singulos. sed gemellos quoq; aliquando complurimum procreant. mula etiã gemellos peperit, quæ quidem pro ostento accipiuntur. Coire itaq; incipit equus uel tricesimo mense: sed quoad digne procreare possit, tunc tempus est, cum dentibus mittendis cessauit. uerum iam nonnullos etiam cum mutant, implere potuisse aiunt. idq; fieri ita confirmant, nisi natura steriles sint. Equo dentes quadraginta numero sunt, quorum primores quatuor, mense tricesimo mutantur, bini utrinque, suprà dico, & subter. tum ubi præterea annum compleuerit, quatuor item modo eodem mittuntur: duo superius, totidemq; inferius. rursusq; anno altero peracto, simili modo quatuor alij mutantur. quibus iam præteritis annis quatuor, & mẽsibus sex, nullus præterea mittitur, quanquam euenisse in aliquo certum est, ut cum primis omnes amitterentur: atq; etiam in alio, ut cum ultimis omnes. sed hæc raro. Fit itaq;, ut equo ferè tempus idoneum maxime sit ad procreandum, cum annum quartum, & sex menses compleuerit. seniores equi profectò fœcundiores sunt, tam fœminæ, quàm mares. Equi uel suas matres & filias superueniunt, atque tunc perfectum esse armentum uidetur, cum parentes suam ineunt prolem. Scythæ equabus grauibus equitant, cum primum se mouerit fœtus, & nimirum eas proficere ad partus facilitatem arbitrãtur. Cæteræ quadrupedes iacentes parere solent. quo fit, ut fœtus obliqui omniũ exeant. At uero equa cum tempus iam ædendi appropinquarit, erigit se, stansq; emittit partum. Vita equorum plurimis ad decimumoctauum, atq; etiam uicesimum annum. sed nõnulli etiam quinq; & uiginti, atque triginta egerunt. & si cura diligenter adhibeatur, uel ad quinquaginta protrahitur ætas. longissima tamen uita in pluribus ad tricesimũ annum, quod magna ex parte fieri norimus. Fœmina magna quidem parte quinq; & uiginti annos uiuere potest. sed iam nõnullæ etiã quadraginta

draginta uixere. Minus temporis mares uiuūt, quàm fœminæ, propter coitum. & qui domi aluntur, minus quàm gregarij. fœmina quinquennio finem, tum longitudinis, tum etiam proceritatis sui corporis recipit, sed mas sexennio. pòst, annis sequentibus totidem crescit in corpulentiam, & ad uiginti usque annos pergit proficiens. uerum celerius fœminæ quàm mares perficiuntur: quanquam in utero mares, quàm fœminæ citius, quemadmodum etiam homines. quod idem, uel in cæteris animalibus quæ pariant plura, fieri solet. Lactare mulum semestre temporis spacium referunt, mox sugi non pati: ui nanque humorem trahi, & cum dolore. equo autem plus temporis tribuunt. Viget & equus & mulus à dentium ortu: cumq; prodierint omnes, non facile ætatem dignoueris. Quamobrem dici solet, certa sub ortu, incerta ab ortu. denique post dentium ortum, eo maxime declaratur ætas, quem caninū uocamus. breuior enim hic septennibus est, propter freni attritum quod ad eum inijcitur: non septennibus maior quidem, sed non uertice extans adactiore. Iunioribus acutior & procerior est. mas omnibus tēporibus init, nec cessat quandiu uiuit. Fœmina etiam quandiu uiuit initur, nec tempus ullum certum libidinem aufert: sed ingenium hominis arcet, aut uinculo, aut aliquo huiuscemodi impedimento: non tamen quouis tempore facto initu, facultas enutriendi quod pepererint, datur. Equum apud Opunta gregariū fuisse accepimus, qui annos quadraginta natus posset coire: sed adiumentum quoad sui pedes priores attollerentur, desiderabat. Coëundi initiū equis in Vere. Non statim à partu equa impletur, sed intermisso tempore: & melius quarto aut quinto anno interposito procreat. Omnino, si nihil plus detur, unum tamen interponere annum, & quasi nouale facere necesse est. Equa igitur interposito tempore, ut dictum est, parit: at asina continue parere potest. fit etiam in equorum genere, ut aliæ omnino steriles sint. aliæ concipiant quidem, sed ædere nequeant. cuius rei indicium aiunt, quod fœtus circum renes alia quædam, specie propemodum renum, ita cōtinet, ut resciſſus quatuor renes habere uideatur. Cum equa peperit, statim secundas deuorat, atque etiam quod pulli nascentis fronti adhæret, hippomanes dictum, magnitudine minus carica parua, specie latiusculum, orbiculatum, nigrum: hoc si quis prærupto odorem moueat, equa excitatur, furitq; agnito eo odore. quapropter id à ueneficis petitur, & percipitur mulierculis. Si cum equa ex equo prægnante coierit asinus, *Quod equinæ cupidini similē mortalibus amorē accēdat. Columella.* fœtus iam conceptus corrumpitur. Equorum ducem, ut boum, nullum constituunt: quoniam equorum natura non stabilis, sed mobilis, procaxq; est.

De coitu asini, & asinæ partu, marisq; & fœminæ ætate. *Caput* XXIII

Sinus tum mas, tum fœmina trigesimo mense coire incipit, eodemq; tempore dentes mittit priores; secundos autem sexto mense, atque etiam tertios quartosq; eodem. gnomonas hos quartos à diiudicanda ætate nuncupant. Sed iam uel annicula asina concepit, ut perfici proles ac adolescere posset. reijcit semen à coitu nisi interpelletur. quamobrem statim post coitum uerberāt, insectanturq;. parit duodecimo mense. singulatim magna ex parte procreat prolem. ea nanq; natura est, ut unum pariat. sed nonnunquam gemellos etiam ædit. Asinus quidem equi genituram corrumpit, ut dictum est, sed equus asini minime, cum equa iam asini initu conceperit. Lac grauida habet mense decimo. A partu die septimo mari iungitur, eoq; die iuncta maxime recipit initum, sed postmodum etiā patitur. solet hæc, nisi priusquam gnomonem amittat, peperit, nunquam postea initum recipere. parere uel in conspectu hominis, uel in luce nolit, sed in tenebras ducitur cum parturit. si priusquam

gnomonem dimisisset, pepererit, parere tota sua ætate potest. uita asinis amplior annis triginta, & fœmina uiuacior mare est. Cum uel equus cũ asina, uel asinus cum equa inierit, multo magis abortus consequitur, quàm cum unigenæ inter se iungantur: uerbi gratia, equa cum equo, aut asina cum asino. Euenit etiam tempus gerendi uteri, cum equus cum asino coierit, maris norma: id est, ut quanto spacio temporis mas perficitur suo in genere, tanto etiam fœtus, quem ipse procreat, absoluatur. At magnitudine corporis, specie, & uiribus, magis fœminæ, quàm mari simile euadit quod nascitur. si frequẽter coẽant, neque ullo interposito tempore cessent, quæ ita iunguntur, breui fœmina sterilescit. qua de causa non frequenter ita coniungunt, qui curam huic adhibent rei, sed tempus aliquod interponunt. Non asinum equa, ut asina equum recipit, nisi asinus sit, qui equam suxerit. Admittunt de industria quos hippothelas uocãt, ac si equimulgos cognomines, qui in pascuis modo equorum uiribus bonis superantes coẽant.

De mulo, & eius coitu, & ætate. *Caput* XXIIII

Vlus superuenire, coireq; incipit missis dẽtibus primis: sed septennis implere potest, etiam cum equa coniunctus Innum procreauit. pòst deinde superuenire non solet. mula quoque iam facta grauida est, sed non quoad perficeret, atque æderet prolem. In terra Syria super Phœnicem mulæ & coẽunt, & pariũt omnes: sed id genus diuersum est, quanquam simile. prodeunt quos ginnos uocant ex equa, cum in gerendo utero ægrotauit, more pumilionum in ordine hominũ, aut porcorum deprauatorum in genere suum, quos posthumos nũcupaui. & quidem ut pumilio, sic ginnus modum suo genitali excedit. Vita mulis ad annos multos. iam quidam uel octogesimum annum potuit agere, ut Athenis cum templum ædificaretur, qui quamuis dimissus iam munere per senectam, commeans tamen, ac obiens iumẽta exhortabatur ad opus: quamobrem decreto à nemine eum arceri à frumentorũ aceruis sancitum est. Serius fœmina senescit, quàm mas. Nonnulli fœminam profluuio urinæ purgari aiunt. marem olfactu urinæ prius senescere. ortus eorum animaliũ talis est.

Plin. sic: Connitendo comitandoq;, accendebat iumenta ad opus.

Indicium ætatis quadrupedum. *Caput* XXV

Etatem dignosci quadrupedũ confirmant, qui in earum cura sunt constituti, si cutis prætenta maxillis, detracta, mox relaxata, ilico in suum redeat locum. hoc enim indicium recentioris quadrupedis est. ueteris contrà, si diutius rugata maneat cutis.

De utero, & ætate cameli. *Caput* XXVI

Amelus fert uterum menses decem. parit semper unum tantummodo: unipara nanque est. separant prolem à parente anniculam. Viuit diu, plus enim quàm quinquaginta annos. parit in Vere, & lac suum usque eò seruat, quo iam conceperit. tum lac, tum caro cameli suauissima omnium est. bibitur eius lac ad unam mensuram duabus, aut tribus aquæ admixtis.

De elephantorũ coitu, deq; tempore quo uterus fertur, & eorũ pullis. *Cap.* XXVII

Lephantus tam mas q̃ fœmina incipit coire anno ætatis uigesimo. ferendi uteri tempus alij annum & sex menses, alij trienniũ statuunt. causa quamobrẽ incertum hoc sit, quod non pateat coitus. parit enitens posterioribus cruris, & subsidens cum dolore. pullus æditus ore sugit, nõ promuscide: & statim cum natus est, cernit, & ambulat.

De coitu

De coitu ſuum, & eius tempore. Caput XXVIII



Ves feræ principio hyemis coeunt, Vere pariunt, petentes maxime inuia, prærupta, anguſta, & opaca. mas cum fœminis conuerſari dies triginta magna ex parte ſolet. Numerus partus, & tempus ferendi idem, atq; in urbanis ſuibus eſt. Vox etiã ſimilis: ſed fœmina uocalior eſt, mas raro uocem emittit. Mares caſtrati, maiores ferocioresq; euadunt, ut ſcite Homerus fingit, cum dicat:

Nutriijt exectum ſyluis horrentibus aprum.
Inſtar nõ bruti, ſed dorſi montis opaci.

Caſtrãtur, quod recentibus adhuc morbus pruriẽs incũbit in teſtes, quò atterẽtes eam partẽ ad arbores, teſtes extinguũt.

De ceruorum coitu, partu, & natura. Capus XXIX



Erua plurimum ſubſidens coit, ut dictum iam eſt. marem enim ſuſtinere non poteſt, ob eius contentiſſimum impetum. Veruntamen aliquando etiã ſuſtinent modo ouium, & ſocias declinant, cum turgente iam Venere coitum appetunt. Mas non in eadem immoratur, ſed mutat: breuiq; interpoſito tempore, aliã atque aliam ſupergreditur. Coitus ab arcturo mẽſe Auguſto & Septẽbri. implẽtur paucis diebus, & ab eodem multæ. uterũ ferunt octo mẽſes. pariunt magna ex parte unũ, ſed nõnullæ etiã geminos peperiſſe perſpectũ eſt. parere iuxta uias maxime ſolẽt metũ belluarũ. Incrementum hinnuli celere. purgatio cæteris tẽporibus nulla euenit ceruæ. Cum autẽ parit pituitoſo quodã humore purgatur. ducere ſuũ hinnulũ ad ſtabula cõſueuit. quem locũ ſibi habet refugiũ, petra diſrupta eſt uno aditu, unde defendere ſe, repugnareq; ſolet iis, qui inuadũt. Vita eſſe perq̃ longa hoc animal fertur, ſed nihil certi ex iis quæ narrãtur, uidemus: nec geſtatio, aut incrementũ hinnuli ita euenit, quaſi uita eſſet prælõga. Monte Aſiæ Elapho noĩe apud Arginuſſam, quo loco Alcibiades mortem obiit, ceruæ omnes ſciſſa aure ſunt, qua nota uel alibi, ſi loca mutarint, dignoſcũtur. Et quidẽ fœtus iam inde à primo ortu in utero idem cõtrahit ſignum. Quaterna ubera fœminis, ut uaccis. Cum mares impleuerint fœminas, ſeparantur per ſe ipſi, & propter libidinis graueolentiã quiſq; ſolitarius ſcrobes fodit. fœtẽt ut hirci. facies quoq; eorũ nigreſcit aſpergine, ut hircorũ. degũt ita, quouſq; imber accedat, tum paſcua repetũt. Hæc ideo ceruo accidũt, quia ſalax animal ſuapte natura eſt, atq; etiã quia pingui abundat. pingueſcũt enim æſtate ſupra modũ, quamobrẽ nec currere quidẽ poſſunt: ſed ſecundo aut tertio curſu capiũtur ab iis, qui pedibus inſectãtur. fugiunt etiã in aquas propter æſtũ atq; anhelitũ. Caro eorũ libidinis tempore uitiatᷣ, & fœtet, perinde quaſi hircorũ. hyeme itaq; extenuãtur, debilitãturq;. Vere autẽ uigẽt maxime ad curſum. cum fugiũt, requiem inter currendũ aliquam faciũt, conſiſtentesq; manent, dum qui inſequitur, appropinquet, tum fugam item arripiũt. quod ideo facere uidentᷣ, quia interiora laborãt. inteſtinũ enim tam tenue, imbecilleq; habẽt, ut etiã ſi leuiter percuſſeris, poſſit rumpi, cute adhuc integra.

De urſi coitu, partu, & pullis, deq; hyſtricis natura. Caput XXX



Rſi coeunt, ut dictũ eſt, non ſuperuenientes, ſed humi ſtrati. fert uterũ urſa dies triginta. Parit tum unũ, tũ etiã duos: ſed cõplurimũ quinq;. fœtũ minimũ pro ſui corporis magnitudine ædit: quippe quę minorẽ catto, maiorẽ mure parere ſoleat. nudum item, & cæcũ, & cruribus propemodũ, membriſq; aliis plurimis indiſcretũ, & rudẽ. coit menſe Februario. parit eo tẽpore quo latet. pingueſcit per id tẽpus tam mas q̃ fœmina uehemẽter. cũ prolẽ enutrierit, exit à mẽſe iam Veris tertio. Hyſtrix etiã latet, totidẽq; diebus fert uterũ, & reliqua facit perinde ut urſa. grauidã capi urſam difficile eſt.

De partu leonum, & pullorum numero, deq; dentium mutatione. Caput XXXI


Eonem auersum coire, urinamq; retro reddere dictum iam est. coit & parit non omni tempore: singulis tamen annis, Vere parit, & magna ex parte geminos, sed cum plurimos sex catulos, nonnunquam etiam unum. Quod de leæna fertur, uuluam cum partu emittere, delira fabula est, facta ex ea causa, quod rarum genus hoc animalis est: nec rationem cur ita esset, comperire autor ille fabulæ poterat. rarum hoc enim est, nec multis nascitur locis: sed Europæ totius, ea parte solũ, quæ inter Acheloum amnem, & Nessum est. parit leæna quoque adeò paruos, ut uix post secundum mensem incipiant ingredi. Leones terræ Syriæ quinquies uita pariunt: primum quinque, pòst uno subinde pauciores, deinde steriles degunt. caret leæna iuba: maris hæc propria est. dentes eos tantummodo mutat leo, qui canini uocantur quatuor, duos superius, totidemq; inferius, idq; sexto mense ætatis fit.

De hyænæ natura, meatibusq; genitalibus maris & fœminæ. Caput XXXII


Yæna colore lupi propè est, sed hirsutior, & iuba per totum dorsum prædita est. Quod autem de ea fertur, genitale simul & maris, & fœminæ eandem habere, commentitium est: sed uirile similiter, atque in lupis, & canibus habetur. quod uero fœmineũ esse uidetur, sub cauda positum est, figura simile genitali fœminæ, sed sine ullo meatu. sub hoc meatus excrementorum est. Quinetiam fœmina hyæna, præter suum illud, etiam simile, ut mas habet sub cauda sine ullo meatu, à quo excrementorum meatus est, atque sub eo genitale uerum continetur. uuluam etiam hyæna fœmina, ut cæteræ huiuscemodi fœminæ animantes habet. Sed raro hyæna fœmina capitur. iam inter undecim numero, unam tantũ cepisse uenator retulit quidam.

De coitu, & fœtura leporum. Caput XXXIII


Epores auersi coëunt, ut expositum est. retro enim urinam reddunt. Coëũt & pariũt quoque tẽpore, dumq; utero ferũt superfœtãt, & singulis mẽsibus generãt. sed fœtus ædũt nõ uniuersos. interpositis enim diebus quot res tulerit, peragunt partionẽ. habet fœmina lac priusq; pariat, & à partu cõtinuò repetit coitũ, & lactans adhuc cõcipit fœtũ. lac suillo simile sua crassitudine est. Partũ non ut maior fidipedũ pars, cæcũ ædit.

De coitu, & partu uulpis. Caput XXXIIII

VVlpes superueniens coit. parit cæcos, ut ursa, atque etiam infirmiores. parturiens ita secedit, ut raro grauida capiatur. Cum partum ædiderit, lingua lambendo refouet & concoquit. parit cum plurimos quatuor.

De partu luporum, felis, ichneumonis, lupi canarij, & lupi ceruarij. Caput XXXV


Vpus fert & parit ut canis, tum tempore, tum etiam fœtus numero. cæcos etiam generat canis modo. coit uno tempore tantum, parit ineunte æstate. fertur de eius partu ad fabulam proxime, lupos omnes intra duodecim dies parere. cuius rei causam proferunt fabulose, quod Latonam oberrantem totidẽ diebus ex Hyperboreis Delum deduxerint sub specie lupæ, propter metum Iunonis. Sed an tempus hoc pariendi sit, nondum exploratum habemus. Fertur quidẽ sic uulgò, sed uerum minime esse uidetur. quale uel illud ferunt, lupos semel in uita parere. Feles & ichneumones tot numero pariunt, quot canes, uescunturq; eisdem. uiuunt circiter annos sex. Lupus item canarius, cæcos parit luporum ritu, numero complurimum quatuor. Quinetiã lupus ceruarius coitu ut canes impletur, & cæcos generat, numero duos, aut tres, aut quatuor.

quatuor. corpore longior, & cauda porrectior est, sed proceritate breuior. celeritate æque præstat, quamuis crura habeat breuiora. mollis enim & agilis est, prosilireq́ longius ob eam rem potest.

De mulis, quos terra Syria fert. Caput XXXVI



Vnt in Syria, quos mulos appellãt, genus diuersum ab eo, quod coitu equæ, & asini procreatur, sed simile facie. quomodo asini syluestres, similitudine quadam nomen urbanorum accepere. & quidem ut asini illi feri, sic muli præstãt celeritate. Procreant eiusmodi mulæ suo in genere. cuius rei argumẽto illæ sunt, quæ tẽpore Pharnacæ patris Pharnabazi in terram Phrygiam uenerunt, quæ adhuc extant. tres tamen ex nouem, quot numero olim fuisse aiunt, seruantur hoc tempore.

De natura, & uarijs generibus murium, deq́; pullorum numerositate. Caput XXXVII



Vrium generatio mirabilis præter cætera animalia maiorem in modum est, tum numero, tum celeritate. Iam enim fœmina prægnante in uase miliario aliquãdo occupata, paulo pòst reserato uase, musculi numero uiginti & centũ reperti sunt. Mirum etiã percipimus ortum redundantis agrestis murium generis. locis enim compluribus agri tam inaudito modo oriri solent, ut parum ex uniuerso frumenti relinquatur. tam citò absumitur, ut nonnulli mediocres agricolæ, cum pridie metendum statuerint, postridie mane cum messoribus accedentes ad segetem, absumptam inueniant totam. interitus autẽ minime euenit ratione. paucis enim diebus omnino abolentur, quanquam superiore tempore homines uincere uel suffiendo, uel sues, ut latibula effoderent, admittendo, nõ possent. Quinetiam uulpes eos uenantur, & cati syluestres in primis: sed tamen superare copiam, & celeritatem prouentus nequeũt: nec aliud quicquam omnium uincit, nisi imbres. ijs enim quamprimum intereunt. Terræ Persicæ parte quadam mure fœmina rescissa, fœtus fœminini prægnantes comperiuntur. Sunt qui uehementer confirment mures, si salem lambant, impleri sine coitu. Aegyptijs muribus prædurus ferè, ut herinaceis, pilus est. Sunt etiã alij, qui erecti bipedes ambulent. habent enim crura posteriora longa, priora breuia. ortus eorum quoq; numerosus est. Sunt uel alia genera muriũ plura. sed de ijs hactenus.

ARISTOTELIS STAGIRITAE DE HISTORIA ANIMALIVM LIBER SEPTIMVS, INTERPRETE THEODORO.

De signis, quæ puerorũ seminis emißionẽ, puellarumq́; uiripotentiã præueniunt. Caput I



E HOMINIS generatione, tum prima in utero, tum posteriore in luce, & usq; in senectutem, quemadmodũ se habeãt, quæ suæ naturæ ratione eueniant, loco hoc dicimus. Quæ inter marem & fœminã differẽtia sit, & quibusnã partibus constet, antè expositũ est. Mas aũt primum semen genitale magna ex parte incipit ferre, anno peracto bis septimo: simul etiã pubescere incipit eo tẽpore, ut stirpes semen laturas primũ florere Alcmeon Crotoniata ait. uox item per id tẽpus mutari in sonũ asperiorẽ, inæquabilioremq; incipit, quanq; nondũ grauem. neq; enim acuta præterea est, neq; tota æquabilis: sed similis fidibus incõtentis & asperis, quod caprire denominãt. idq; potissimũ incidit ijs, qui rem uenereã incipiũt agere. ijs enim uox trãsit in sonũ uirilem. Abstinen

tibus uero econtrario fit. et si curã adhibeant (quod aliqui faciunt ex ijs, qui choreis indulgẽt) uel longo seruari tempore sine magna mutatione potest. Mammæ etiam extuberant. & genitale non solũ magnitudine, sed etiã specie proficit. euenit porrò id tẽporis, qui iam fricari, cõtrectariq; per libidinẽ cœperint, ut cum semen emittũt, non modo uoluptate, uerũ dolore quoq; afficiãtur. Fœminis etiã per id tẽpus exurgunt ubera, quod fratrare dicitur. & quæ mẽstrua uocãtur, erumpũt: quod sanguis quasi recens occisi animalis est. Quæ autẽ alba dicuntur, admodum etiã puellis eueniunt, & magis si cibo utuntur humidiori. Hæc incrementũ impediunt corporis, & puellam extenuãt. sed menses tunc plurimis fiunt, cum iam ubera ad duos digitos prominẽt. & uox eodẽ tempore puellarũ mutatur in grauiorẽ. Deniq; cum mulier uocis acutioris, quàm uir sit, tum natu minores acutius, quàm maiores sonãt, ut & pueri, quàm uiri acutius. Sed uox fœminæ acutior est quàm maris, & fistula puellarum acutior, quàm puerorũ est. Fit etiã, ut per id tẽpus custodiri præcipue debeãt. maxime enim ad usum rei uenereæ incitãtur, cum hæc incipiunt. Quod si iam inde nihil plus commouere temperẽt, quàm corpora ipsa nullo adhuc usu uenereo, sed sponte mutẽtur, sequi seruariq; temperãtia solet per ætates superiores. nam & quæ admodũ puellæ concumbũt, libidinosiores euadunt. & mares siue altera parte, siue utraq; minus cauerint, propẽsiores eodem efficiuntur. Meatus enim laxantur, redduntq; eo corpus lubricum, & simul uoluptatis, qua olim gestirent, memores, desiderio mouẽtur præteritæ contrectationis. Prodeunt nõnulli iam inde à primo ortu naturæ impubes, infœcũdiq;, propterea quod parte sui genitali fuerint deprauati. Mulieres etiã simili modo impubes à natiuitate possunt creari. Habitus quoq; tum marium, tum fœminarum mutãtur, ut sint uel sanitati, uel morbo habiliores: & uel graciles uel pleni, beneq; uegeti. nam à pube ex macilentis crassescũt, euaduntq; saniores: alij contrà. quod pari modo puellis etiã euenit. qui enim pueri, aut quæ puellæ excrementis antea corporis redundabant, cum ea ipsa excremẽta unà cum semine, aut mensibus secernãtur, saniore ob eam rem corpore efficiuntur, atq; uegetiore. Iam enim ea, quæ sanitati alimentoq; obstent, exeunt. At uero quibus contrà antecesserit, ijs corpora graciliora, & morbis opportuniora redduntur. excernitur enim de ipsa natura & bene habitis, cum aut semen, aut menses prodeunt. In puellis item diuersitas uberum est: alijs enim admodum magna, alijs exigua sunt. euenit sanè, ut corpora immodice crescãt, cum puellæ excremẽtis redundãt. futuris enim adhuc & nondũ profluentibus menstruis, quo plus continetur humoris, eo magis efferri, sursumq; impelli necesse est, donec infrà erumpat. Itaq; quod interim incrementum mammæ acceperint, seruant postea. maribus etiã mammæ cõspectiores & fœminatiores, tum iunioribus, tum senioribus efficiũtur, qui humidiores, læuiores, nec uenulenti sunt, eorumq; ipsorum, ijs magis qui fusci, quàm qui cãdidi sint. Semen profectò infœcundũ usq; ad ter septimum annũ est. mox prolificũ quidem est, sed exigua imperfectaq; generãt iuniores, & mares, & fœminæ, ut in cæterorũ quoq; animaliũ genere plurimis euenit. cõcipiunt quidẽ facilius natu minores, sed laborãt in puerperio uehemẽtius. corpore etiã minus magna ex parte perficiũtur. & senescunt celerius mares salaces, & mulieres quæ frequentius pariant: nam ne incrementũ quidem post tertiũ partum effici posse uidetur. sedãtur autẽ, temperanturq; melius, quæ in rei uenereæ usum luxuriant, cum partum multoties exercuerint. Sed post annũ ter septimum mulieribus quidẽ opportune iam procreatio est. Sed uiris item accedere aliquid potest ad prolem perfectiorem. Semina infœcunda sunt quæ tenuia. fœcunda, quæ grandinis speciem referũt: eademq; potius marem fœtificant. contrà tenuia, nec globulenta, fœminam gignũt. Mentum etiam maris ea ætate pilis integitur.

εἰς τὰς ὕστερον ἡλικίας, per ætates posteriores.

De men-

De menstruis mulieris. *Caput* II



PRofluuium autē mensium decrescente luna contingit: quamobrem nonnulli cauillo sexum fœmineum lunæ tribuunt, quoniam simul, ut illa decrescat, & mulier purgetur, moxq́ repleantur ambæ, eueniat. paucis menstrua singulis mēsibus mouentur: sed uno intermisso plurimis. facilius agitur cum ijs, quibus breui tēpore, hoc est biduo aut triduo profluunt: sed quibus longum protrahitur, difficilius: laborant enim id temporis. alijs nanque uniuersim hæc purgatio fit, alijs paulatim. Attamen omnibus corpus grauatur, quandiu effluat humor. Multis etiam cum mēstrua citantur, & eruptioni propinqua sunt, strangulationes uuluarum sequuntur, & crepitus, donec erumpāt. Conceptus mulieribus à profluuio menstruorum sua natura contingit. & quæ ijs carent, steriles magna ex parte existunt. uerum fieri potest, ut aliquæ etiam sine eorum profluuio concipiant, uidelicet quibus tantum humoris colligitur, quantum ijs, quæ purgātur, restare solet: quanquam non tanta copia, ut & foras possint profluere. nonnullæ etiam dum profluunt menses, concipiūt, postea concipere nequeūt: quibus uulua statim à purgatione comprimitur. Sunt quibus prægnantibus etiam menstrua usq; in postremum gerendi tempus eueniant, quibus accidit, ut parua pariant, & proles aut minus uitalis, aut infirma procreetur. Multis etiam desiderio coitus, quo uel iuuenilis ætatis ratione, uel quia longo tempore abstinuerint, tenentur, descendunt uteri. & menstrua sæpe ter in mense citantur, donec concipiant: quo facto ascendunt, & suo situ constituuntur. nonnunquam etsi cætera bene se habet uterus, humidus tamen est. respuit semen genitale, si humidus sit. Omnium autem animalium (ut antè dixi) mulieribus inter fœminas plurima hæc purgatio euenit. nam ijs quæ non pariunt animal, nihil tale mouetur, propterea quod hoc materiæ superuacuum uertitur in corporis alimētum. Sunt enim nonnulla maribus suis maiora, atque etiam alijs in corticem, alijs in squamam, alijs in frequentiam pennarum absumitur. Terrestribus quoque animal parientibus, in pilos, & corpulentiam transit: homo enim læuior cæteris est: atque etiam in urinam diuertitur. plurima enim ex cæteris largius mingunt, & crassius. At mulieribus uice eorum, quæ dixi omnium, quantum superuacuum fit, in purgationem mensium uertitur. quod in maribus quoque simili fieri modo percipimus, seminis genitalis ratione. plurimum enim omnium animalium emittit, comparatione dico magnitudinis suæ: & uero inter ipsos mares, qui humidiores natura sunt, nec ualde carnosi, plus reddunt: atque etiam plus candidiores, quàm fusci. nec secus in mulieribus fit. corpulentis enim multum menstrui excrementi in corporis alimentum transit. & in usu quoque rei uenereæ candidiores sua natura plus, quàm fuscæ euaporant. præparatur hoc amplius usu ciborum humidorum, & acrium.

De indicijs conceptionis, & quot dierum spacio mas, quot item fœmina in utero moueatur, deq; abortionibus. *Caput* III



INdicium mulierem iam concepisse, cum statim à coitu locus siccescit. fit certe, ut si oris, quo concipitur, labra sunt læuia, inepta sunt ad conceptum: labitur enim & effluit semen. nec uero si crassa sunt, commode usum præstāt: sed si ad digiti tactum asperiuscula, & hærentia sint, atq; etiam si tenuiora, ita commode ad conceptionem habēt. Talis igitur præparandus est uterus, qui concipiat. quod si facere ne concipiat, placet, contrà agendum est. nam si labra sint læuiora, concipere nequeat. Quamobrem nonnullæ ut semen incidat, antè uuluā ex oleo iuniperino, aut ex cerusa, thure'ue, exci

ἐλαίῳ κεδρίνῳ, oleo iuniperino, confundit Gaza cedrum cum iunipero.

pientes oleo, illinunt. sed si in septimum diem intus permanserit, conceptum iam esse certum est. nam quæ effluxiones uocantur, intra tot numero dies fieri solent. purgationes autem accedunt plurimis, cum conceperint, ad tempus quoddam, scilicet triginta dierum, maxime si concepta fœmina est, quadraginta si mas. A partu etiam purgationes eodem dierum numero consequi uolunt, quanquam nō æque ita diligenter eueniunt. At uero post conceptum, & dies, quos modo dixi, nō item secundũ naturam inferius agitur, sed in ubera transitur, & lac efficitur. Cuius nota inter initia exiguo quodam, & araneæ propemodum specie apparet in mammis. cum iam conceperint, sentiunt præcipue suis ilibus. hæc enim nonnullis statim pleniora efficiuntur. quod ijs, quæ graciliores sunt, euidentius accidit. Inguina etiã sentiunt, & conceptui argumẽto esse possunt. Mares fœtus magna ex parte circa quadragesimũ diem, dextro potius latere mouẽtur, fœminæ sinistro, circiter nonagesimum. Nihil tamen certi in his affirmari licet. multis enim ferentibus fœminam, motus agitur in dextro, & contrà in sinistro, gerentibus marem. Sed enim hæc, & reliqua huiuscemodi, ut differunt, eo quo magna ex parte & magis minus'ue accidit, sic accipimus. Finditur etiam fœtus hoc eodem tempore, cum antè caruncula informis constaret. Effluxiones uocãtur, quæ intra septimũ diem corruptiones incidũt. Abortiones autem, quæ intra quadragesimum. Et quidem plurimi fœtus intra tot numero dies deprauãtur. Mas qui quadragesimo die exierit, si in quoduis aliud mittatur, diffunditur, atq; aboletur. Sed si in aquam frigidam, cogitur, consistitq;, ueluti in membranula, qua rupta, fœtus ipse apparet magnitudine formicæ maiusculæ. & membra iam inde discreta, tum cætera omnia, tum genitalia constant: & oculi quemadmodum in cæteris animãlibus prægrãdes. Sed fœmina, quæ intra tertium mensem eruperit, indistincta est: quæ autem quartum adepta est mẽsem, finditur, & reliquam distinctionis effigiem breui tempore accipit. Cum itaq; fœtus in utero formatur, fœmina tardius quàm mas perfectionem quarunq; partium recipit, & sæpius in decimum mensem, quàm mas protrahitur. Sed cum in lucem prodierit, fœmina ocyus, quàm mas & accrescit, & ætate floret, & senectute maceratur, & magis, quæ pluries pariunt, ut dictum iam est.

σχίζεται, finditur, distiguitur

De ijs, quæ à conceptione ad partum usq; mulieribus eueniunt, quo'ue tempore pariant, quotq; uno partu parere possint. *Caput* IIII



Vm semen conceperit uterus, statim se cõtrahit, donec ad septimum mensem uentum sit. octauo iam adaperitur, atq; dehiscit. & partus si uiuit, descendit mense eodem. sed si mortuus est, neq; ipse descendit, nec uterus per id tempus dehiscit: idq; indicium facit, fœtum haud quaquam esse uitalem. Euenit profectò, ut mulieres à conceptu corpus totum grauentur, & oculorum caligines, & dolores capitis moueantur. quæ alijs maturius, & ferè die decimo accidunt, alijs serius, prout magis minus'ue ex materia superuacua tentãtur. Nauseæ item, & uomitus plurimas capiũt, & præcipue quibus purgationes constiterint, necdum ad ubera transeant. Aliquæ igitur principio magis laborant, aliæ pòst, cum iam fœtus plenius creuerit. Sæpe etiam multis destillatio urinæ ad postremum infestat. sed magna ex parte, quæ marem ferunt, facilius exigunt, minusq; pallẽt. contrà, quæ fœminam. sunt enim pallidiores, & grauius degunt. Multis etiam tumores, extuberationesq; carnis in cruribus incidunt: sed tamen contrà etiam nonnullis contingit. Solent appetitus uarij grauidis euenire, citoq; commutari, quod picare quidam à pica aue denominant. & nimirũ cum fœtũ sexus fœminei ferunt, auidius appetunt, minusq; re frui iam præsente, quam cupierint, possunt. fastidiunt enim statim, quod modo uehemẽter appeterent. Pau

cis

cis contigit, ut melius habeant, cum uterum gerunt. Sed præcipue tunc fastidiunt, tædioq; fatiscunt, cum fœtui capillus oriri incipit. Pili congeniti grauidis defluunt, paucioresq; redduntur. contrà qua parte pilos minime habere solebant, ea magis accipiunt. plus etiam motus magna ex parte mas in utero infert, quàm fœmina, & celerius prodit. fœminæ enim partus tardior est. Dolor etiã ex fœmina continuus, sed obtusior: ex mare acer, & longe molestior. Quæ paulò ante partum concumbunt, facilius pariunt. Parturire interdum mulieres uidentur, cum tamen tempus non sit, sed quoniam fœtus inuertit suum caput, ideo initium hoc esse parturiendi uidetur. Sed cum cætera animalia omnia singulari, ac simplici modo partum suum perficiant (Vnum enim pariendi tempus statutũ omnibus est) homini uni multiplex datum est: nam & septimo mense, & octauo, & nono parere potest, & quod plurimum decimo, nõnullæ etiam undecimũ tangunt. fœtus qui maturius, quàm septimo mense prodeat, nullo pacto uitalis est. qui septimo, uitalis quidem hic primus exit, sed magna ex parte infirmior: quamobrem cunabulis ex lana eum obuoluunt, & fascijs alligant. Meatus etiam nonnulli infissi, ut aurium, aut narium sæpenumero generantur: sed accrescenti articulantur infanti, & demum suam formam recipiũt. & pleriq; de his quoq; septimo natis uiuere atq; adolescere possunt. Qui autẽ mense octauo nascũtur, uiuere ac adolescere in terra Aegypto possunt, & quibusdam alijs in locis, ubi mulieres fertiliores sunt, multosq; simul facile, & ferunt & pariunt, etiã si monstrosi sint. sed locis Græciæ multi intereũt, nec nisi perpauci seruantur. unde fit, ut si quis seruetur, non octauo mense natus existimetur, sed mulierem sui conceptus initium latuisse. infestantur maxime mulieres mense quarto, octauoq;. & si uel quarto, uel octauo fœtus perierit, ipsæ quoq; magna ex parte intereunt. itaq; fit, ne solum mense octauo nati non uiuant, sed etiam ipsis emortuis periculum, quæ pariunt, subeant. Simili modo & qui diuturniores, quàm undecimo mense nasci uidentur, latẽre putãtur. latet enim mulieres conceptus initium, si cum antè inflatus fuerit uterus, ut sæpe accidit, pòst coierint, atq; conceperint. hoc enim principiũ esse sui conceptus existimãt, quod simile indicium attulit. Ita multiplex perficiendi tempus, pariendiq; diuersum homini datum est. Et cum alia singulos pariant, alia plures, genus humanũ in ancipiti est. Nam quod plurimũ & locis plurimis agitur, mulieres singulos singulæ pariũt. Sed sæpe & locis plerisq; geminos etiam, ut in terra quoq; Aegypto fieri certum est. pariunt etiam tres, & quatuor. & quidem locis nonnullis ualde ita fit, quod dictum iam est. sed quinque complurimũ nascuntur. Iam enim hoc pluribus euenisse conspectum est. & quædam uiginti, partubus quatuor ædidit: quinos enim singulis partubus enixa est, maiorq; eorũ pars enutriri & adolescere potuit. Et cum in cæteris animalibus gemini nati, etiam si mas & fœmina sint, nihilo minus enutriãtur, seruenturq;, quàm si mares ambo, aut fœminæ sint: in genere certe humano pauci gemini seruãtur, si alter mas sit, alter fœmina. Mulier & equa omnium maxime animaliũ grauidæ coitum patiũtur, cætera ubi grauida fuerint, fugiunt mares, ea scilicet quorũ natura superfœtare more leporis recusat. uerum equa nunquã superfœtat, sed magna ex parte unum tantũmodo generat. At uero in muliere raro quidem euenit, ut superfœtet, sed factum tamen aliquãdo est. Qui itaq; longo pòst tempore sint concepti, nihilo perfici possunt: sed præmaturius dolorem, quo ipsi, & primus fœtus intereat, mouent. Iam incidit, ut facta corruptiõe duodecim superfœtata puerperia egererent. At uero si proxime à primo conceptu secũdus sit factus, absolui ædiq; potest, quod superfœtarit, ut quasi gemini nasci uideantur: quomodo Herculẽ & Iphiclem procreatos esse fabulantur. Nam id etiam constitit adultera quadam, quæ alterum suo marito, alterũ adultero similem peperit. Iam & cum geminos quædam ferret, ter-

tium superfœtauit: & cum tempus pariendi iustum iam esset, primos uitales peperit, secundū quinto mense elisit, qui statim mortuus est. Altera cum primum septimo peperisset, qui mortuus est, mox duos iusto mensium numero ædidit, qui uixerunt. quædam etiam sub abortu conceperāt, atq; alterum abegerunt, alterum continuerūt, pertuleruntq; ad partum. plurimis si concubuerint mense octauo, infans mucore oppletus exit. esculentorū etiam, quę mater comederit, sæpe gerulus uenit in lucem. & si sale immodice usa est, ipse sine unguibus nascitur.

De lactis bonitate, & malignitate, deq; menstruorū muliebrium fine. Cap. V



Ac quod ante septimum mensem contractū est, inutile est. sed simul infans natalis est, & lac esse utile incipit. prius autem salsum etiam est, ut pecoris. Vino præcipue cum uterum ferunt plurimæ infestantur. dissoluūtur enim si biberint, atq; debilitantur. Principium & finis mulieribus prolis recipiendæ, maribus prębendæ, seminis & menstruorū emissio est. Sed neq; cum incipiunt statim prolifica sunt, neq; cum desinunt, & iam pauciora sunt, & infirmiora. Quanam ætate incipiant menstrua & semen, dictum iam est. Sed desinunt plurimis menstrua circa quadragesimum annum: quod tempus quæ excesserint, ijs ad quinquagesimū seruantur. etiam nonnullæ eo tempore pepererunt. sed ultra hoc tempus nulla potest protrahere.

Vsquequo maribus sit generandi facultas, & de prolis similitudine cum parentibus, uel cum alijs. Caput VI



Ares plurimi ad sexagesimū generant: quem si excesserint, ad septuagesimum usque procedunt. Et iam quidam annos septuaginta nati, genuerūt. Euenit sanè multis & mulieribus & uiris, ut qui coniuncti inter se nequeāt procreare, ubi dissociati se iunxere cum alijs, queant. quod idem in maris quoq;, aut fœminæ procreatione nimirum euenire certum est. plerunq; enim tum mulieres, tum uiri, quandiu cum eisdem iunguntur, fœminam tantum, marem'ue procreant, seiuncti autem contrà. Aetatis etiam ratione immutantur, ut iuuenes inter se fœminas generent, seniores facti mares, aut contrà. Ratio quoq; generandi omnino discrimen hoc idem recipit, ut iuuenes nihil procreent, seniores iam incipiant generare. Aut contrà, ut qui antè possent, pòst nihil possint fœtificare. Sunt etiam aliquæ mulieres, quæ uix concipiant: sed si conceperint, perficiant, atq; ædant. Aliæ contrà, facile quidem concipiunt, sed seruare non possunt. Sunt & uiri, qui non nisi fœminā procreent. & mulieres, quæ non nisi marem: & contrà, ut de Hercule fabulantur, qui inter duos & septuaginta liberos fœminā unam tantummodo genuit. Quæ concipere nequeant, si uel cura adhibita, aut aliquo casu conceperint, fœminam magna ex parte pariunt potius, quàm marem. Multis etiam uiris euenit, ut cum antea possent generare, pòst nequeant, deinde rursus facultatē recipiant generandi. gignuntur læsi quoq; ex læsis, uerbi causa, claudi ex claudis, & cæci ex cæcis. deniq; similes sæpenumero in re, quæ præter naturam comitetur, & signa habentes sibi cognata hæreditaria, ut uerrucas, ut næuos, aut cicatrices, aut quid aliud generis eiusdem. Iam tale quid uel tertia prole pòst regeneratum est, ut cum quidam suo in brachio puncti notam haberet, filius non id retulit, sed nepos ea corporis parte nigritiem quandam habens confusam prodijt. sed raro hæc eueniunt. Integri autem ex mancis ne gignantur, nulla res obstat, & sæpissime ita agitur. similes etiam aliqui parētibus, aut auis, suisq; maioribus generantur. Aliqui similitudinis nihil referunt. redditur etiam uel post plures eiusdem prosapiæ, ut in Sicilia eius, quæ adulterium cum Aethiope commiserat,

miserat, filia non colorem patris æthiopis retulit, sed qui natus ex hac est, is auum æthiopem regenerauit. Fœminæ magna ex parte matri, mares patri proueniunt similes. sed fit etiam è diuerso, ut fœminæ patri, mares matri similes procreentur. Particulatim etiam similes fiunt, ut alia corporis parte similes sint patri, alia matri. gemini uel dissimiles inter se nati iam sunt, sed plurimi magna ex parte similes prodeunt. nam & quædam cum septimo die à partu concubuisset, concepissetq;, peperit similem superiori quasi geminũ. Naturæ etiam ratione aliæ sibi, aliæ suo marito similes generant, ut equa pharsalia cognomine iusta.

Quomodo semen genitale informetur. Cap. VII

CVm semen genitale exit, spiritus antecedit, & quidem ipso exitu constat agi cum spiritu, nihil enim procul sine uiolentia spiritali proijci potest. Tum insinuatum in utero, diuq; contentum, membrana obducitur: quippe quod antequam discernatur, exeat uelut ouum in sua membranula contectum, detracto putamine. membrana autem ipsa uenis referta est. omnia uero tum natatilia, tum pedestria, tum etiam uolatilia, siue animalis, siue oui forma proueniunt, simili modo gignuntur, nisi quod alia umbilicum habeant uuluæ adhærentem, uidelicet quæ animalis forma enascuntur, alia ouo, alia utroq; modo, ut in quodam piscium genere: & alia quasi membranis continentur, alia secundis. primum intra ultimum inuolucrum animal gignitur, mox altera membrana obuelat, plurima quidem sui parte uuluæ adhærens, sed parte etiam seiuncta, & aquam continens. humor autẽ inter has cruentus aquosusq; est, quem mulieres proferum uocant.

De alimento animalis in utero existentis, deq; hominis statu in eodem. Caput VIII.

AVgentur animalia omnia quibus est umbilicus, per ipsum umbilicum. hic acetabulis uuluæ adhæret, si sunt. Sed si læuis sit uulua, ipsi uuluæ adhæret uena subiecta. situs in utero quadrupedum omnium extensus est. expedum autem obliquus, ut piscium. bipedum uero inflexus contractusq;, ut auium. homo etiam in semet conglobatus sic gestatur, ut nasum inter genua, oculos super genua, aures extra genua habeat. omnibus æque animalibus caput primum superius est: sed cum creuerint, & iam exitum appetant, deorsum deducitur. Ita fit, ut omnibus partus secundum naturam in caput, contra naturam in pedes, aut inflexo circumactoq; corpore agatur. quadrupedes uel excrementũ iam inde habent, & alui, & uesicæ, alterum in postremo intestini, alterum in ipsa uesica. Quibus in uulua acetabula sunt, fœtu accrescente, acetabula ipsa subinde minuuntur, postremo abolentur omnia. umbilicus autem uelut putamen est circa uenas, quarum origo ab utero est, aut acetabulis si habentur, aut uenæ cõmissa est. Sunt fœtui maiori, ut boui quatuor uenæ, minori duæ, minimo una, ut auibus. pertinent duæ ad fœtum per iecur, quà portas appellant, ortæ à uena maiori. reliquæ duæ ab aorta, qua finditur, & duæ de una efficiuntur. Vtrunq; uenarum par membranulæ ambiunt, & membranulas ipsas ambit uelut putamen umbilicus. Collabuntur subinde uenæ, & quo fœtus amplius creuerit, eo adductius ipsæ contrahuntur. Fœtus autẽ grandescens caua uteri subit, ubi palpitans iam sentitur, & circa genitale parentis interdum uoluitur.

De doloribus mulierum in partu, & quæ facile, quæ'ue difficulter pariant. Cap. IX



Vm mulieres parturiunt, dolores multas quidem in partes incūbunt, sed plurimis ad alterutrum femur. Cæterum quibus aluum tormina uehementer exercent, ocyssime pariunt. quæ lumbos dolent, uix pariunt. quæ imum uentrē, expeditius. Si mas nascitur, profluit sanies diluta pallidiuscula: sed si fœmina, cruenta: uerum ea quoq; præhumida est. sed fieri quoq; potest nonnullis, ut eorum neutrū accidat. Cæteris animalibus partus non laboriosi eueniunt. minus enim cum parturiunt, infestari uidentur. At mulieribus dolores uehementissimi incidunt, & præcipue stabilibus, & sellularijs, & quibus non bona latera sunt, neque facultas retinendi spiritus suppetit. difficilius etiam ædunt, si interea dum per uim retinent, coactæ eruperint respirationem. primum aqua illa subter cutem fusa, per fœtus motionem, ruptis membranis effluit, deinde fœtus inuerso utero, & secundis interna euoluentibus, foras uenit in lucem.

De obstetricis cura, & de infantis exitu, de tarditate durationis ossium, & dentium amissione. Caput X



Am uero & obstetricis officium pars ingenij, perspicacisq; intelligentiæ est: non solum enim difficultati partus opportune expediteq; succurrendum est, sed etiam contra ea quæ accidant, protinus agendum ingeniose. & in secando deligandoq; umbilico infantis prudentia requiritur, & peritia. nam si simul secundæ quoq; exciderint, uellere umbilicus cum secundis alligatur, superiusq; præciditur. quà autem deligatum est, cohæRescit, & pars continua decidit. si copula, amentumq; dissoluatur, fœtus sanguine effuso emoritur. Sed si secundæ non statim cum fœtu exierint, dum intus ipsæ, foris autem infans est, deligato umbilico secantur. sæpe uisus est puer emortuus nasci, cum ei infirmo, priusquam deligaretur umbilicus, sanguis in umbilicum, & circa effluerer. Sed iam aliquæ obstetrices factæ peritiores, reprimunt intrò de umbilico sanguinem, quo facto statim infans, qui modo exanguis deficiebat, recreatur, uitæq; restituitur. Nascuntur, ut dictum est, secundum naturam cætera etiam animalia uersa in caput. sed pueri manus quoq; ad costas porrectas, extensasq; habent. Qui cum exierint, uocem statim emittunt, & manus in os admouent. excrementum etiam reddunt, alij statim, alij breui, sed omnes intra diem: quod excrementū pluris, quàm pro infantis magnitudine est. papauerculū hoc mulieres uocant, colore cruentum, atq; admodum nigrum & piceum est, mox lacteum iam & albidum redditur. sugit enim confestim ubera infans. uocem antequam egrediatur, nunquam emittit, etiam si cum difficulter egreditur, caput extet, corpus intus sit totum. Quibus purgationes partum anticiparint, difficilius liberantur. sed si à partu purgationes parcius sequantur, nec largius, quàm primæ, neq; ad quadragesimū diem perseuerauerint, efficitur ut mulier ualidior sit, & celerius possit concipere. Infantes autem primis quadraginta diebus neq; rident cum uigilant, neq; lachrymantur: sed noctu & per quietem utrunq; interdum faciunt. nec uero sentiunt magna ex parte cum scalpuntur. Plurimam huius temporis partem dormiunt. cæterum in dies quo subinde auctiores fuerint, eo magis ad uigilandum immutantur. Somniare etiam eos constat, sed serò meminisse possunt imaginum. Cæteris quidem animalibus discrimen ossium nullum est, sed omnia perfecta iam inde à natiuitate proueniunt. at pueris sinciput molle est, seroq; duratur. & cum cætera animalia nascantur cum dentibus, pueri septimo mense dentire incipiunt. primum ædunt primores,

res, alij superiores prius, alij inferiores, deniq; omnes maturius dentiunt, quorum nutrices lac habent calidius.

De aduentu lactis in muliere, & malo pilari, deq; lactis duratione. Cap. XI.



Ost partum, purgationesq;, lactis copia excitatur, & nonnullis effluit non solum de papillis, sed etiam passim per ubera. aliquibus etiã per alas, edurantq; in posterũ globuli, quoties humor non coquatur, nec exeat, sed redundet. ubera enim tota fungosa ita sunt, ut si in poculo pilum forte hauserit mulier, dolor moueatur in mammis, quod malũ pilare appellant, nec sedatur donec pilus uel pressus exeat sponte, uel cum lacte exugatur. Seruatur lac donec mulier concipiat, tum desinit atq; extinguitur, tam in homine, quàm in quadrupedum uiuiparo genere. Quandiu lac emanat, purgationes magna ex parte non fiunt: magna inquam ex parte, quoniam iam quibusdam lactantibus facta purgatio est. Sed enim natura ita fert, ne humor locis pluribus simul erumpere soleat. nam & mariscas habenti, deteriores accedunt purgationes. & quod in nonnullis accidit, cum delapsus humor à lumbis per anum excernitur, antequã uterum subeat, idem euenit. Quibus dum etiam purgationes non fiunt, inciderit uomitus, securius exigunt.

τριχία pilare malum in mammis.

Pueros ut plurimum ante septimum diem conuulsione interire. Cap. XII



Olent pueri plurimi conuulsione excipi, & præcipue corpulentiores, & lacte uescentes copiosiore, crassioreq;, & nutricem lactentes succi plenam, & corpulentã. nocet etiam ad hoc morbi genus uinum, magisq; nigrum quàm album, & quod minus dilutum est. atq; etiam ex cibis, qui inflent, plurimi obsunt. Et si aluus substiterit, nocuũ est. Plurimi ante septimum diem intereunt. unde fit, ut nomina septimo die imponantur, tanquam saluti iam pueri magis credamus. plenilunio etiam infestantur hoc malo periculosius. & si à scapulis conuulsio oriatur, in angusto spes est.

ARISTOTELIS STAGIRITAE DE HISTORIA ANIMALIVM LIB. OCTAVVS, INTERPRETE THEODORO.

De uarietate actionum, & uictus omnium animantium. Caput I



ENERATIO, & reliqua animaliũ natura ita se habet. Actiones autem & uitæ, pro moribus uictuq; differunt. sunt enim uel in plurimis cæterorũ animalium, uestigia morum animi humani: quanquã hæc apertius in homine discernantur. Inest urbanitas, feritas, clementia, acerbitas, fortitudo, ignauia, metus, fidentia, ira, malitia. atq; etiam prudentię imago inest in multis, quemadmodũ cum de partibus docerem, exposui. alia enim eò quod magis, minus ue habeãt, comparatione hominis differunt: homoq; ipse cum multis alijs animalibus ita dissidet. quippe cum aliqua ex his magis in homine habeantur, aliqua in cæteris animalibus latius, alia uero differant proportione. ut enim in homine ars, sapiẽtia, prudentia, sic in nõnullis brutis inest uis quædam eiusmodi altera naturalis. constat hoc ita esse planè argumẽto puerilis ætatis, in qua futurorũ habitum, quasi uestigia & semina uideris. & tamen nihil per id tempus animam hominis differre à belluarũ anima propè dixerim. itaq; nihil remotum à ratione est, si

partim eadem, partim ſimilia, partim ex proportione in cæteris animalibus habentur. ſed adeò de inanimatis paulatim, ſenſimq; ad animata natura tranſit, ut continuatione ipſa lateat eorum confinium, & medium, utrius nam ſit extremi. Iam ab animantium genere primum genus plantarum eſt, earumq; alia ab alia differt, eo quod magis uitæ particeps eſſe uidetur. uniuerſum autem genus reſpectu corporum cæterorũ quæ anima uacant, ipſum quaſi animal eſt: at reſpectu animalis, inanime eſſe uidetur. Sedenim digreſſus hinc ad animalia continuus (ut modo dixi) procedit. ſunt enim maris nõnulla, quæ ambiges animal ne ſint, an planta: hærent enim, & detracta complura id genus intereunt. uerbi gratia, pinnæ adhærent, ungues euulſi uiuere nequeunt. deniq; genus uniuerſum eorum, quæ teſta integuntur, plantæ ſimile reſpectu gradientium animalium eſt. Quin & uis ſentiendi ita habetur, ut aliqua nullum eius indicium præbeant, alia leuiter & perobſcure ſentire uideantur. Nonnullorũ natura corporis carnoſa eſt, ut eorum quæ tubera appellãtur, aut urticæ. At uero ſpongia omnino ſimilis plantis eſt. Cæterũ paruo quodã diſcrimine ſubinde alia præ alijs iam adipiſci uitã, motumq; uidentur. Quod idem in muneribus etiam uitæ percipere licet. plantarũ enim nullum aliud munus eſſe uidetur, niſi quoad ſimilem quæq; ſibi faciant alteram, uidelicet quæ ſemine oriantur. ſic animalium etiam quorundam nihil muneris præter generationẽ acceperis. unde fit, ut eiuſmodi actiones ſint omnium cõmunes. ſed procedente ſenſu, iam uenerei coitus uoluptate uita eorum diſcrepat, atq; etiam partus, enutriendæq; prolis ratione. itaq; alia ſimpliciter perinde ut plantæ, officio procreãdi fungũtur ſuis temporibus: alia in enutrienda etiam prole laborant, ſed cum perfecerint, deſiſtunt, nec ullam inſuper ſeruant ſocietatẽ. Alia quæ prudentiora ſunt, & plus memoriæ ſortiuntur, ciuilius agunt cum prole. Prima igitur pars uitæ animalium in officio procreandi conſiſtit, altera in alendo. In his enim duobus ſtudium omniũ uitaq; uerſatur. Cibi autem differunt potiſſimũ ratione materiæ, ex qua ipſa quæ aluntur conſiſtunt. incrementũ enim quibuſq; ſecundum naturam ex eadem qua conſtiterint, materia fit. Quod autem ſecundum naturam eſt, id ſuaue contingit: ſequunturq; omnia eam uoluptatem, quæ ſecundum naturam eſt. Degunt igitur animalia locis diſiuncta: alia nanq; terreſtria, alia aquatilia ſunt. quam differentiã trifariam intelligimus. aut enim recipiendi aëris, aut aquæ ratione, altera terreſtria, altera aquatilia dicimus. aut quod apta natura ſunt ſeruari temperamẽto alterutri, quanq; aërem aquam ue non recipiant. aut etiam quod cibũ petant, uerſenturq; utrobiq; diutius. complura enim cum recipiant aërem, partuſq; faciant in terra, cibum tamen à locis madidis petunt, uerſanturq; in humore partem maximã temporis. quæ ſola uitam ambiguã agere uidentur, quippe quæ eadem, & uelut pedeſtria, & uelut aquatica ſtatui poſſint.

De uictu aquatilium animantiũ. Cap. II


T eorum quæ humorem recipiunt, nullum uel pedeſtre, uel uolatile eſt, nec cibum ſibi ex terra petit, quanquã multa ſpirabilis pedeſtriſq; generis humore gaudent, & ita nonnulla, ut ne uiuere quidem diſcluſa ab aquę natura ualeant, ut quæ marinæ teſtudines appellantur, & crocodili, & fluuiatiles equi, & uituli marini, atq; etiam ex minori genere teſtudines lutariæ, ſiue mures aquatiles dicti, & ranæ. hæc enim omnia, niſi aliquandiu ſpirent, intereunt, & parere, educareq; ſolent in ſicco. Natura omnium maxime animaliũ ſuperflua, peculiariſq; delphino, & ſi quid aliud tale, uel in cetaceo genere, uel in reliquo aquatili ſit, ut balæna, & quæcunq; fiſtulam gerunt. hoc enim genus nec terreſtre tantum, neq; aquaticũ facile dixerim. Siquidem terreſtre, quod aërem recipit: aquatile, quod aquam ſecundum naturã, eſt. particeps nanq;

est utriusq;, cum & mare accipiat, reddatq; per fistulam, & aërem per pulmonem. habent enim hoc membrũ, & spirant. Quamobrem delphinus retibus apprehensus, breui tempore strangulatur, ut qui spirandi facultatem amiserit. foris uero diutius uiuere potest mutiens, & anhelans modo cæterorũ spirantium. quinetiam dormiens rostrum exerit supra mare, ut spiret. Sed in utraq; diuisionis tam contrariorũ parte collocari hoc genus absurdum est. quamobrẽ aquatile genus amplius distinguendũ uidetur, ut alia accipiãt, reddantq; aquã, ea causa qua spirantia aërem, quo refrigerẽtur, alia propter cibum. Cum enim in humore cibum accipiunt, fieri non potest, quin simul aliquid humoris admittatur: quod admissum, quo emittant, instrumentũ habeant necesse est. Quæ igitur proportione spirationis humore utuntur, branchias habent. quibus autem per cibum humor illabitur, ijs fistula in sanguineo genere data est. Mollibus etiam & crustaceis hoc idem adhibitum est: nam ea quoq; humorem propter cibum accipere coguntur. sed altero illo modo aquatilia sunt, temperationẽ corporis dico, & uictum, ut quæ accipiant quidem aërem, sed in humore ætatem degant, aut quæ accipiant quidem humorem, & branchias habeant, sed terram petant, unde cibum accipiant, quale unum adhuc tantummodo nouimus cordulum nomine. hic enim non pulmonem, sed branchias habet, egressusq; cibum petit in terra. & quadrupes idem est, ut ad ambulandum idoneus. Horum autem omnium natura quasi peruersa uidetur, sicut marium nonnullorum natura fœminam refert, fœminarum marem. exiguis enim quibusdam partibus suis natura animalium immutata, plurimum toto in corpore differre uidetur, quod latissime in excisis patet. particula enim quadam oblæsa, totum animal in fœminam uertitur. quapropter in prima etiam ortus constitutione minimæ magnitudinis quoquam immutato, dummodo sit principale, efficitur ut alterum mas, alterum fœmina reddatur: atque si omnino tollatur, neutrum prodeat. Itaq; terrestre etiam & aquatile esse modo utroq; prædicto, parte animalis exigua immutata potest, ut alia terrestria, alia aquatilia procreentur: & alia uitam simplicem agant, alia ambiguam, propterea quod generatione suæ constitutionis materia tali participarint, qualem sibi in cibo assumunt. Charum enim cuiq; suaueq; est, quod per naturam habetur, ut superius diximus. Sed cum animalia trifariam in aquatile, & terrestre diuidantur: aut enim recipiendi aëris, aquæ'ue necessitudine, aut corporis temperatione, aut tertio uictus ratione, uitæ prorsus discrimen pro his diuisionum membris consequetur. alia enim temperandi corporis gratia, & uictus ratione, atque etiam recipiendi aëris, aut aquæ necessitate ita degent. alia temperamenti, uictusq; causa tantum. Igitur eorum, quæ testa operiuntur, nonnulla immota aluntur humore dulci, & potulento, qui per spissa transmittitur, cum tenuior ipse mari concocto eliciatur, quemadmodum & primo naturæ ortu instituuntur. Dulcem autem contineri humorem in mari, atque ita transmitti & percolari, constat eo experimẽto, quo si ex cera uas tenui latere finxeris, idq; annexa linea in mare demittas inane die ac nocte una, humoris copiam dulcis intra se colliget. Vrticæ pisciculis fortè incidentibus uescuntur. os in medio habent, quod in maioribus euidentius est. Meatũ etiam ut ostreæ, quo excrementũ secedat, habent parte superiore. Vrtica enim ipsa quasi ostreorũ caro esse uidetur inclusa saxo, perinde ut testa. patellæ etiam secedunt absoluentes sese, ut uescantur. Quæ autẽ mobilia, eademq; carne uescentia sunt, ijs uictus ex pisciculis est, ut purpuris. sunt enim carniuoræ, & quidem esca huiusmodi capiũtur: quanq; ijs etiam quæ mari pullulant, alliciuntur. Testudines marinæ conchulas petunt, habẽt enim os omniũ robustissimũ. quicqd nanq; in os ceperint, siue lapidẽ siue quoduis aliud, perfringũt ac deuorãt. exeunt etiã in terrã, & pascunt herbã, laborant plerunq; & intereũt quoties innatantes sic-

cantur sole. deferri enim in gurgitem facile nequeūt. hic idem uescendi modus crustaceis est, nam ea quoq; omniuora sunt, quippe quæ & lapillos, & limū, & algam deuorent, atque etiam stercus, ut cancri saxatiles. carnes etiam nimirum appetunt. Locustæ uel pisces maiores conuincere possunt. euenit usu, ut locustis polypi superiores sint, & adeò, ut si eisdem in retibus senserit locusta polypum, præ metu emoriatur. Congros locustæ conuincunt: nam elabi non queunt propter crustæ asperitatem. Congri polypos superant, sed edere non possunt: læue enim & lapsum polypi corpus usum hostis effugit. Mollia uero carniuora omnia sunt. Pascuntur locustæ uenatu pisciculorū circa sua cubilia, quæ in alto locis asperis, saxosis, cauernosisq; faciunt. quicquid ceperint ori admouent suo forcipe, ut cancri. incedit locusta sua natura ante, cum nihil metuit, demissis in latera cornibus: at ubi metuit, fugit retro, longeq; sua cornua porrigit. Dimicant inter se more arietum cornibus, quæ extollentes uibrantesq; feriunt aduersariū. sed uniuersæ etiam plerunq; tanq; gregis collegium uisuntur. Talis uiuendi modus eorum est, quæ crusta operiūtur. In mollium genere lolligines atq; sepiæ pisces uel maiores euincunt. Polypi conchulis maxime extringentes caruncuias uescuntur. unde fit, ut eorum cubilia cognoscant, qui uenantur congerie testarum. Quod autem nonnulli aiunt polypum se ipsum esse, falsum est, sed aliqui sua brachia corrosa habent à congris. pisces omnes fœturam suo tempore deuorant. Reliqua uictus ratio non eadem omnibus est. alij enim carniuori tantum sunt, ut cartilaginei, ut congri, hiatulæ, thunni, murenæ, lupi, dentices, amiæ, cernuæ. Mulli uero & carne uescuntur, & alga, & concha, & cœno. capitones cœno. dasquilli cœno & stercore. scarus, & oculata alga. salpa stercore & alga. porrum etiam petit, & cucurbita capitur: quod ei ex omnibus uni euenit. alter etiam alterū sui generis ædit, excepto mugile, sed maxime congri. Capito & mugilis soli carne omnino abstinent. cuius rei argumentū est, quod neq; in uentre tale quid unquā habentes capiuntur, neq; esca in eos ex carne utimur, sed offa panis. Vescitur mugilis unusquisq; alga, atq; arena. Capito, quem aliqui labeonē uocant, littoribus gaudet. alter generis eiusdem translittoranus est, qui nō nisi mucore uescitur suo, quamobrem semper ipse ieiunus est. Pascūtur limo omnes capitones, quo fit, ut graues & sordidi sint. piscem ipsi nullum omnino edunt. & quoniam uersari in limo solent, efferunt se, urinātur q; sæpe, ut corporis sordes abluant. Oua fœtusq; eorū à nulla bellua uiolantur, quapropter copiose existunt. sed cum adoleuerint, tunc à cæteris piscibus corripiuntur, maximeq; ab archano. Gulosus omnium maxime mugilis est, atq; insatiabilis. quocirca uentre distento grauescit, & nisi ieiunus sit, hæret iners. Cum hic metuerit, caput abscondit, quasi corpus totum occultet. dentex etiam (ut dictum est) carne uescitur, & mollia appetit. euenit plerunq; & huic, & hiatulæ, ut cum pisces minores insequātur, uenter procidat, propterea quod piscium uenter iuxta os positus est, nec gula subest. alia igitur (ut dixi) carniuora tantū sunt, ut delphinus, dentex, aurata, ut cartilaginea, ut mollia. Alia magna ex parte luto uiuunt, & alga, & musco, & eo quod caulium uocāt, & enascente materie, ut fuca, gobio, omnes saxatiles. Fucæ quanq; cætera abstinēt carne, tamen squillas sæpenumero appetūt. sed alter etiam inuadit (ut dictum est) alterū, maiorūq; minores sunt præda. argumentū ut carne uescātur, est, quod esca huiuscemodi capiant. Amia, thunnus & lupus magna ex parte carne aluntur, sed algā etiā tangūt. Sargus mulli reliquias sequitur: nam ubi ille luto excitato abijt (fodere enim potest) hic descēdit & pascitur, imbecilliores q; ne eodem adnatent, arcet. scarus unus inter pisces ruminare quadrupedū ritu uidet. Cæteris piscibus captura minorū à fronte agitur ore, ut solent meare. at cartilaginei, & delphini, & omnes cetacei generis resupinati corripiūt, habēt enim os subter: unde fit, ut periculū minores

facilius

facilius possint euadere. Alioquin pauci admodum seruarentur. quippe cum delphini celeritas, atq; edendi facultas, mira esse uideatur. Anguillæ paucæ quædam, certisq; locis uescūtur limo, atq; eduliis, si quis apponat: sed plurimæ dulci humore uiuunt. idq; qui uiuariis anguillariis dant operam, seruant, ut quammaxime pura, synceraq; sit aqua, affluens semper, & effluens per ripas, ubi uiuaria extruunt. nam nisi aqua sit clara, breui astrangulatæ intereunt. branchias enim habent exiguas. hinc turbare aquā soliti sunt, qui eas piscantur. Et quidem in Strymone amne circa uergilias capiūtur. tunc enim aqua & lutum aduersis flatibus inturbatur, alioquin satius est quiescere. Anguillæ non superfluitant mortuæ, nec sursum, ut cæteri pisces, maxima parte efferuntur: sunt enim uentre exiguo. pingue in paucis inest. plurimæ eo carent. uiuere exemptæ aquis, uel ad diem quintum, sextumq; possunt. & aquilone plures diutius durant, austro minus. & si æstate de lacu in piscinam transferuntur, uiuere nequeunt: sed si hyeme, facile sedis mutationem patiuntur. nullam deniq; uehementem mutationē tolerant, & quidem æstate: etiam si in frigidam aquā transfers, omnes plerunq; intereunt. Quin & si exigua in aqua stabulentur, pereunt. quod idem & cæteris piscibus euenit. strangulantur enim si semper eadem in aqua exigua uersantur, quomodo spirantia animalia intereunt, si in aëre exiguo claudātur. Vita anguillis nōnullis uel ad septem, octoq; annos protrahitur. Victus fluuialibus etiam tum ex mutua sui generis præda, tum ex herba, radice, & si quid in cœno comperiant. nocte potius pascere, interdiu secedere in altum soliti sunt. Talis piscium uictus est.

De uictu auium, & quæ carniuoræ, quæ frugiuoræ, quæ'ue omniuoræ sint, quæ item cibum è terra, quæ ex aquis petant. *Caput* III



IN auium genere, quibus ungues adunci, omnes carniuoræ sunt. fruges autem ipsæ, etiam si in os indideris, nequeunt deuorare, ut genera aquilarum omnia, milui, accipitres ambo, id est, palumbarius, & fringillarius, qui multū inter se magnitudine differunt, atq; etiam buteo, qui miluo æquiparatur magnitudine, semperq; ipse cernitur. ad hæc ossifraga, & uultur, & ossifragæ magnitudo maior quàm aquilæ, color ex cinere albicans. Vulturum duo genera sunt, alterum paruum, & albicantius: alterum maius, ac multiformius. Nocturnarū etiam nōnullæ aduncis unguibus sunt, ut cicuma, noctua, bubo. species similis noctuæ bubo est, sed magnitudine non minor quàm aquila. Itē aluco, ulula, asio. Aluco maior gallinaceo est. ulula compar. picas utriq; uenantur. asio minor quàm noctua est. hæc tria simili specie constant, & carne uiuunt. Sunt etiam in genere non adunco, quæ carne uescātur, ut hirundo. aliqua uermiculos petunt, ut fringilla, passer, rubetra, luteola, parus. cuius genera tria sunt: fringillago, quæ maior est, quippe quæ fringillam æquet. alter monticola cognomine est, quoniam in montibus degat, cui cauda longior. tertius magnitudine sui exigui corporis discrepat, quanquam cætera similis est. Item ficedula, atricapilla, *μελαγκόρυφος, id est, atri capilla, quam eandem putant cum ficedula.*
rubicilla, rubecula, siluia, curuca, asilus, tyrannus, cui corpus non multo amplius quàm locustæ, crista rutila ex pluma elatiuscula, & cætera elegans, cantuq; suauis hæc auicula est. Ad hæc florus, cui magnitudo quanta fringillæ, & montifringilla, quæ fringillæ similis, & magnitudine proxima est, sed collo cœruleo, & in mōtibus degit, unde nomen accepit. tum etiā regulus, & frugilega. hæc & reliqua id genus uermiculis partim èx toto, partim magna ex parte aluntur. Spinam appetūt illa, spinus, siue ligurinus, carduelus, item quæ auriuittis appellatur: hæc enim omnia uictitant in spinis. uermem autē, & quoduis aliud animal aspernātur. dormiunt hæc, & pascuntur eodem in loco. Alia culicibus gaudent, nec alio magis, quàm uenatu

culicum uiuunt, ut pipo, tum maior, tum minor. utrunq; picum martium uocant. ſimiles inter ſe ſunt, uocemq; ſimilem emittunt: ſed maiorem, qui maior eſt. Paſcuntur ad maceriem aduolantes. Item galgulus, cui magnitudo quanta turturi ferè eſt, color luteus. lignipeta hic admodũ eſt, magnaq; ex parte macerie paſcitur, uocem emittit magnam. incola maxime Peloponneſi auis hæc eſt. tum uero enumerãdus inter hæc eſt culicilega dictus, magnitudine parua quanta ſpinus, colore cinereus, diſtinctus maculis, uoce parua, qui & ipſe lignipeta eſt. Alia frugibus uiuunt, ut palumbes, columbus, uinago, turtur. uiſuntur ſemper columbi, atque palumbes, ſed turtur æſtate tantũ: hyeme ſe condit, latitat enim ſuo tempore. Vinago autumno potiſſimũ & conſpicitur, & capitur, cui magnitudo maior columbo, minor quàm palumbi eſt. Modus maxime capiendi eam dum ſe in aquam bibendo propendit. ueniũt ad noſtra loca cum iam fecerint prolem. cætera uero omnia quæ æſtate accedunt, nidulanť apud nos, & carne magna ex parte ſuos enutriunt pullos, excepto columbaceo genere. Omniũ ferè auium, aliæ uictum à terra petunt, aliæ à fluuio, aliæ à lacu, aliæ à mari, ſed palmipedes in ipſa aqua partem maximã temporis uerſantur, & aliquæ ingurgitantes ſe, quærũt quod comedant. fidipedes circa aquam. earumq; nõnullæ terra contentis altilibus ueſcuntur, quæ ſcilicet carnem non tangunt. Petit lacus & fluuios ardeola, & albardeola, quæ magnitudine minor eſt, roſtro lato, porrectoq;. Item ciconia, & gauia, cui color cinereus. Ad hæc iunco, cinchlus, albicula, tringa, quæ inter minora hæc maiuſcula eſt, turdo enim æquiparať: omnibus his cauda motitat. Quinetiam calidris, cui cinereus color diſtinctus uarie. præterea genus alcedonũ aquas adamat, quod duplex eſt: alterum uocale, harundinibus inſidens: alterum mutum, quod ampliore corpore eſt. utriq; dorſum cœruleum. Trochilus etiam hoc loco ponendus eſt. Sed apud mare alcedo quoq; uerſatur, & carulus. necnon cornices littora petunt, & quæ unda eiecerit animalia, tangunt: nam & his natura omniuora eſt. tum etiam gauia alba, & fulica, mergus, & rupex uictitant apud mare. palmipedũ grauiores circa lacus, & amnes uerſantur, ut anas, olor, phalaris, urinatrix. Ad hęc boſca ſimilis anati, ſed minor. et qui coruus appellatus eſt, cui magnitudo quanta ciconiæ, ſed crura breuiora. palmipes, nansq; eſt, colore niger, inſidet arboribus, & nidulať in ijs. hic unus ex hoc genere. Item anſer maior, anſer minor, qui gregatilis eſt, uulpanſer, capella, penelops, aquila dicta marina, & mare adit, & lacum. Multæ etiam herbis ueſcuntur. Alites uncæ tum cætera, quæ ſuperare poſſunt animalia, tum aues aggrediũtur, ſed non ſui generis. carniuoræ ſunt modo piſcium, qui plerunq; ſibi cognatos rapiunt. Genus auium cum omne potu exiguo contentũ ſit, tum aduncis nullus omnino uſus bibendi eſt, pręterquã pauciſſimis quibuſdam, quæ & ipſæ raro utuntur, qualis potiſſimũ tinunculus eſt. miluus etiam uiſus eſt bibere, quanquã raro.

De uictu ſerpentium, cæterorumq; animalium cortice intectorum. Cap. IIII


GEnus animalium cortice intectum, ut lacerti, & reliquæ huiuſcemodi quadrupedes, atq; etiam ſerpentes, omniuorũ eſt: nam & carnem edunt & herbam. Serpentes omnium maxime animaliũ uel cupediæ dediti ſunt, ſed deſideriũ ijs quoq; bibendi exiguũ, & reliquis, quibus pulmo fungoſus eſt, qualem omnia habent, quæ oua pariunt, & quibus parum ſanguinis eſt. Serpentes uini incontinẽtes etiam ſunt: proinde uiperas aliqui uino cum fictilibus ad ſepes diſpoſito uenantur, ebriæ enim capiuntur. ſed cum ſerpentes carniuoræ ſint, quicquid ceperint ſucco exucto, reliquũ totum per meatum ſui ſeceſſus emittunt. quod idem omnia ferè id genus animalia faciunt, ut aranei: ſed his foris ſugendo euaporare mos eſt, ſerpentibus intus in uentre. accipit

ſerpens

ſerpens undelibet quod datur, ſiue auis, ſiue bellua eſt. oua etiam deuorat, ſed cum acceperit, reducit, & uſq; eò retractat, quoad partē nactus poſtremā è directo conſtituat, tum colligit ſe, in breueq; contrahit, ut quod inditū ſuprà tenetur, in unum extento corpore deducatur. quod propterea ita facit, quia gulam tenuem habet, & longā. diu & ſerpētes & phalangia uiuere poſſunt ſine cibo: quod ex ijs, quæ pharmacopolæ, id eſt, pigmentarij alunt, perpendi poteſt.

De uictu lupi, urſi, leonis, eorumq; quadrupedum, quæ ex lacubus, fluuijsq; uictum petunt. Caput V

QVadrupedū, quæ animal generant, ſylueſtres, eædemq; ſerratæ dentibus, carne omnes ueſcuntur: niſi quod lupos aiunt terram quandā cum eſuriunt, edere. hoc igitur peculiare luporū fit. herbas autem non alio tempore tangunt, niſi cum morbo laborant, quomodo & canes herba ingeſta euomunt, atq; ita purgantur. Lupi hominem illi potius petunt, qui inertes & unipetæ quidam ſunt, quàm qui uenatores. Quam autē alij glanum, alij hyænam appellant, corpore non minore, quàm lupus eſt, iuba qua equus, ſed ſeta duriore, longioreq;, & per totū dorſum porrecta. molitur hæc inſidias homini. canes etiam (uomitionem hominis imitando) capit, & ſepulchra effodit humanæ auida carnis, ac eruit. Vrſus animal omniuorū eſt, quippe qui & fructus arborū quas conſcēdit corpore lubrico edat, & legumina, & apes perfringens alueos, & cancros, & formicas. carne etiam ueſcitur, uiribus enim ſuis cōfidens, inuadit nō ſolum ceruos, ſed etiam ſues feros, ſi clàm repenteq; potuerit agere. taurū aperto Marte aggreditur, conſerta iam pugna, ſternit ſe reſupinū, dumq; taurus ferire conatur, ipſe ſuis brachijs amplectitur cornua, ore morſum armis defigit, proſternitq; aduerſarium. Ingredi uel duobus innitens pedibus erectus aliquandiu poteſt. carnes omnes præmaceratas, & propemodum putres comedit. Leo ueſcitur quidem carne ritu cæterorū ſylueſtrium ſerratorū, ſed cibo incontinenter admodū utitur, multaq; deuorat ſolida, ſine ullo diſſectu, mox nihil triduo, aut certe biduo edit: ferre enim inediam poteſt, ut qui iam ad multam ſatietatē repletus eſt. parum bibit, excrementū raro emittit. tertio die uel utcunq; accidit, egerit, idq; durum, aridum, & ſimile ut canis. flatum etiam alui acerrimū emittit, & urinam grauiter olentem: unde fit, ut canes arbores odorentur. mingit enim crure elato, ut canes ad ſtipites. fœdum quoq; odorē in cibo relinquit ex ſuo halitu, proſciſſo nanq; leone interiora grauiter olent. Sunt inter quadrupedes, ferasq;, quæ uictum ex lacu, & fluuijs petant. At uero à mari nullum, præterquā uitulus marinus. ſunt etiam in hoc genere fiber, ſatherium, ſatyrium, lutris, latax, quæ latior lutre eſt, denteſq; habet robuſtos, quippe quæ noctu plerunq; egrediens, uirgulta proxima ſuis dentibus ut ferro precidat. lutris etiam hominē mordet, nec deſiſtit (ut ferunt) niſi fracti oſſis crepitum ſenſerit. Lataci pilus durus, ſpecie inter pilum uituli marini & cerui.

Quæ animalia lambendo, quæ ſorbendo, quæue mordendo bibant, quibusq; rebus cornigera omnia paſcantur, necnon de uictu ſuis. Caput VI

BIbunt, quibus dentes ſerrati, animalia lambendo: atq; etiam nonnulla ex non ſerratis, ut mures. Quibus autem continui, ſorbendo, ut equi, & boues. urſus neq; ſorbendo neq; lambendo, ſed morſu. auium cæteræ ſorptu. Sed quibus collum eſt longum, intermittunt, caputq; reſupinãt. Porphyrio unus, morſu. Cornigera animalia tam fera, quàm urbana, & quibus dentes ſerrati non ſunt, omnia fruge, herbaq; ueſcūtur, niſi uehementer eſuriant, ſue excepto, qui minime herbæ frugum'ue appetens eſt, ſed radicum maxime ex omnibus animalibus, quoniam rictu aptiſſimo ad id negocij eſt,

facilime etiam omniũ idem hoc animal ad quoduis pabulum assuescit, & celerrime quoq; in pinguedinẽ proficit pro sui corporis magnitudine. sexaginta enim diebus pinguescit. quantũ autem profecerit, ij cognoscunt, quibus ea res curæ est, ubi ieiunium ad saginã constituerint. pinguescit fame præfatigatus triduo. & cætera quoq; omnia ferè melius præfatigata fame pinguescũt. saginant à triduo iam qui sues obesant. Thraces per saginam, cum primo die potum præbuerint, pòst interposito uno die præbent, tum duobus, deinde triduo, atq; ita subinde augendo numerũ usq; in septimũ, curant. pinguescit hoc animal hordeo, milio, ficu, glande, piro, cucumere. Sed maxime tum hoc, tum cætera, quibus uenter calidus est, quiete, immotioneq; pinguescunt. cæterum sues pinguiores redduntur, etiam cum in luto se uolutant. pascere gregatim pro ætate uelle uidentur. lupo etiam sus obsistere, repugnareq; potest. Sexta pars ponderis quantum ponderarit uiuus, absumitur occiso in pilos, sanguinẽ, & reliqua id genus. Tam sues, quàm cætera animalia omnia solent, cum lactantur, extenuari. hæc ita se habent.

Quibus rebus pascantur boues, & de eorum incremento. Cap. VII


BOues & fruge & herba uescuntur. pinguescũt ijs, quæ flatum cient, ut eruo, & faba fresa, atq; etiam ipsa fabarum herba. Et seniores, si cute incisa spiritũ adigas, deinde præbeas pabulum, pingues facies. Ad hæc hordeo uel integro, uel pinsito, & à gluma separato pinguescunt, & dulcibus, ut ficu, & passa: uino etiam & frondibus ulmi: sed præcipue sole, & lotione calidæ aquæ. Cornua iuniorũ tepefacta in cera flectuntur, ducunturq; facile, quô uolueris. nec pedum dolores sentiunt, si eorum cornua illinantur cera, aut oleo, aut pice. laborant armenta uehemẽtius pruina solicitata, quàm niue. Augentur iuuencæ amplius, cum plus tẽporis expertes Veneris degunt. Quamobrem terræ Epiri incolæ, quas pyrrhicas uocãt, annis nouem intactas Venere seruant, ut incrementũ ampliter capiant, & setauras nuncupant. has numero quadringentas esse, & proprias regis accipimus, nec posse uiuere locis alijs, quanquã tentatum ab aliquibus est.

De pastu, & potu equi, muli, & asini. Cap. VIII


EQui, muli, & asini fruge herbaq; uescũtur, sed maxime potu pinguescunt. Iumenta enim pro aquæ, quam bibant, usu, suo fruuntur pabulo: & quod minus potum aspernatur, id appetentius pabuli est, & plenius obesatur. Farrago pilum expolit, cum frugibus grauida est: sed duris iam horrens aristis inutilis est. Herbæ medicæ prima falx uitio datur, & cum fœtida aqua rigatur, incõmoda est. Boues claram bibere gestiunt. At equi, ut cameli, turbulentam & crassam suauius bibunt, quippe quæ ne ex fluuio quidem prius hauriant, quàm pede inturbent. possunt uel ad quatuor dies tolerare sine potu, mox bibunt ꝙ multum.

De pastu, & potione elephanti, deq; ætate eiusdem, & cameli. Cap. IX


ELephantus eodem pastu modios Macedonicos nouem, quod plurimũ edere potest. Sed tantum dare periculosum est. sex, aut septem dedisse modios, in usu frequenti satis est. sed farinæ non plus, quàm quinque. uini etiam quinq; mares, quæ mensura heminas continet sex. Iam quidam amphoras aquæ mensuræ Macedonicæ quatuordecim eodem hausit potu, & rursus à meridie eiusdem diei octo. Viuit magna pars camelorũ annos triginta, sed multo plures nonnullæ, nam uel ad centesimũ annum facultatem uiuendi protrahunt. Elephantem alij annos ducentos uiuere aiunt, alij trecentos.

Quibus

Quibus herbis oues & capræ uescantur, & de causa impinguationis earundem.

Caput X


Ves & capræ herba uescuntur. pascere oues sedulæ, atque stabiles solent. Capræ loca crebro permutant, summaqꝫ tantū contingunt. Pinguescit potissimū ouis ex potu: quamobrē æstate salem dare die quinto soliti sunt, singulis centenis singulos modios. sic enim pecus incolume, atque pinguius redditur. Frequēs igitur salis usus eò pertinet, quando & paleis copiam salis admiscent, ut sitibundæ plus aquæ hauriant: & autumno cucurbitam sale contactam afferunt: quod lac etiam auget. & agitatæ quoque meridie, plus postmeridianis bibūt. fœtis distenta ubera pendent, quibus salis abunde est. opimat pecus olea, oleaster, aphaca, palea, herba, quæ omnia efficaciora sunt ex salsugine resperſa. pinguescunt & hæc plenius præfatigata inedia triduo. Aqua ouibus autumno commodior aquilonia, quàm austrina est. & pascua ad solis occasum spectantia prosunt. itinera & labores extenuant. indicant pastores ouem ualidiorem, cum hybernis temporibus pruinam, quam susceperit, seruat. nam quibus uirium minus, parum præ sua imbecillitate constantes, discutiunt suo motu quantum susceperint. Caro cuiusqꝫ quadrupedis deterior est, cum locis palustribus, quàm editioribus pascit. Sunt porrò frigoris patientiores, quibus cauda amplior, quàm quibus porrectior, & glabræ exutiores, quàm uestitiores. crispæ etiam algoris impatientes sunt. Valent melius oues, quàm capræ: sed robustiores capræ, quàm oues sunt. ouium, quas lupus occiderit, pelles, ac uellera, & facta ex his uestis, longe quàm cætera aptiora sunt ad pediculos procreandos.

De pastione, & potu insectorum. *Caput* X I


NSecta animalia quibus dentes, omniuora sunt. Quibus autem lingua, tantum humore undique eliquando sua lingua uescūtur. quorum alia omniuora. Sunt, quibus gustus omniū saporum est, ut muscæ: alia sanguiuora, ut tabani, & asili: alia succis plantarum, & fructuum uiuunt. Apis una nullis putidis assidet, nec utitur alio cibo qꝫ dulci. Aquam etiam libentissime inde hauriunt, quam synceri, clarissimiqꝫ fontes scaturiunt. Talis animalium uictus est.

ἐκχυλίζοντα, *eliquando, exugendo.*

De actionibus animalium, & rebus in quibus eadem uersantur. *Caput* XII


Ctio autem, & omne eorum negocium in coitu, procreatione, atque uictus solertia uersatur: necnon ad frigora, æstus, mutationes deniqꝫ temporum pertinet. inest enim omnibus sensus natiuus mutationis factæ frigore, aut calore. Itaque ut homines alij domicilia hyeme repetunt, alij qui amplioris prouinciæ principes sunt, sedem pro tempore mutant, ut morā æstate locis frigidis, hyeme tepidis trahant: sic bruta, quæ loca possunt permutare, faciunt. Atqꝫ alia subsidium in ipsis consuetis sibi locis comperiūt, alia peregre proficiscuntur. Iam ab autumnali æquinoctio ex Ponto, locisqꝫ frigidis fugiunt hyemem futuram. A uerno autem ex tepida regione, ad frigidam sese conferunt, æstus metu futuri. & alia de locis uicinis discedunt, alia de ultimis propè dixerim, ut grues faciunt, quæ ex Scythicis campis ad paludes Aegypto superiores, unde Nilus profluit, ueniunt, quo in loco pugnare cum Pygmæis dicuntur: non enim id fabula est, sed certe, genus tum hominum, tum etiam equorum pusillum (ut dicitur) est, deguntqꝫ in cauernis, unde nomen Troglodytæ à subeundis cauernis accepere. Plateæ etiā migrant, & de Strymone amne ad Istrum aduolant, prolemqꝫ ibi faciūt. abeunt uniuersæ, ac priores expectāt posteriores, propterea quod ubi montem superarint, uideri priores à posterioribus nequeāt. Quinetiam pisces

modo eodem, alij ex Ponto, aut in Pontum tranant, alij per hyemem ex alto in littora teporis gratia ueniunt, contrà æstate ex littore in altum uitantes æstum discedunt. Aues quoq; imbecilliores hyberno & gelido tempore discedunt in campos, ut tepore potiantur: æstiuo autem repetunt montes, ut æstu careant. semper quæ imbecilliora sunt, prius utrauis ratione discedunt. Iam scombri antequam thunni, coturnices antequam grues: altera enim Augusto, altera Septembri mense incipiunt. sunt profectò omnia pinguiora, quæ de locis discedunt frigidis, quàm quæ de calidis: ut coturnices autumno, quàm Vere sunt pinguiores. Fit enim ut simul de locis frigidis, & tempore calido discedatur. Sunt etiam Veneris appetentiora uerno tempore, cumq; ex tepido discesserunt. Sed auium, grues, ut dictum est, ex ultimis in ultima abeunt. uolant flatu sequundo. quod de lapide narrant, falsum est. lapidem enim eas tenere fulcimento, quem, ubi deciderit, accipi utilem ad auri probationem aiunt. Palumbes etiam discedunt, & liuiæ, nec hybernare apud nos patiuntur, atq; etiam turtures, & hirundines: sed columbæ manent. Coturnices quoque discedũt, nisi paucæ locis apricis remanserint: quod & turtures faciunt. uolant gregatim, tum palumbes, tum turtures, cum accedũt, & cum suo tempore abeũt. Coturnices cum ceciderint, si serenum sit, aut aquilonium tempus, sociantur, & prospere degunt: sed si austrinum, moleste, propterea quod parum uolant: humidus enim grauisq; auster est. Quam ob rem qui aucupantur, austrum, non aquilonem obseruãt. omnino ægre propter sui corporis pondus uolant. sunt enim corpore grandiore, quàm suis pennis deferri possint, uociferantesq; ob eam rem uolant, laborant enim quasi oppressæ onere. cum hæc adeunt loca, sine ducibus pergunt. at cum hinc abeunt, ducibus lingulaca, oto, & matrice proficiscuntur, atque etiam cynchramo, à quo etiam reuocãtur noctu, cuius uocem cum senserint aucupes, intelligunt parari discessum. matrix forma perinde ac aues lacustres, est. atque etiam lingulaca, quæ linguam exerit prælongam, unde ei nomen. otus noctuæ similis est. pinnulis circiter aures eminentibus præditus, unde nomen accepit, quasi auritum dicas. nonnulli ululam eum appellant, alij asionem. blatero hic est, & hallucinator, & planipes, saltantes enim imitatur. capitur intentus in altero aucupe, altero circumeunte, ut noctua. omnes denique aues uncæ breui sunt collo, & lingua lata, aptæq; ad imitandũ. Nam & Indica auis, cui nomen psitacæ, quam loqui aiũt, talis est, & loquacior cum biberit uinum, redditur. Gregales ex auibus sunt, grus, olor, platea, anser minor.

De actionibus piscium, quorundamq; terrestrium in fugiendis aduersis.

Caput XIII



PIscium alij, ut dictum est, discedũt ab alto ad littus, & contrà de littore in altum, fugientes exuperantias caloris, & frigoris. Sed præstant pelagicis littorales, quippe qui cibo copiosiore, melioreq; potiantur. qua enim sol ingruit, plura exeũt, ut fit in hortis: nam & lituus niger propius terrã oritur, alter similis erraticis est. Tum etiã bene ex calido frigidoq; temperata sunt loca maris terrena. quo fit, ut & caro eorũ pisciũ magis constet, cum pelagiorũ humida, mollis, solutaq; sit. Littorales sunt dentex, scarabæus, cernua, aurata, mugilis, mullus, turdus, draco, pulcher, gobio, atque omne saxatile genus. Pelagij sunt pastinaca, genusq; omne cartilagineum, & congrorum albicantium genus, & hiatula, rubelio, glaucus. pagri autẽ, scorpiones, congri nigrantes, murenæ, cuculi ambigunt. Sed discrimen horum, diuersitate etiam locorum ac temporum existere potest: ut apud Cretam insulam gobiones, omneq; saxatile genus satis pinguescit. Thunnus etiam post arcturum melior est: iam enim eo tempore ab infestãtis asili agitatione requiescit, quæ facit, ut sit in æstate deterior. Quinetiam

ἐπαμφοτερίζουσιν, ambigunt, scilicet an littorales an pelagij.

etiam maritimis lacubus genera plura piscium marinorum gigni apertum est, ut salpam, auratam, mullum, alios ferè plurimos. Amias etiam in Alopeconneso reperies. & in Bistonide lacu plurima genera habentur. Monedulæ magna ex parte non subeunt Pontum, sed in Propontide trahunt æstatem, & pariunt: hyemem in Aegeo. Sed thunni, limariæ, amiæ subeunt Pontum Vere, æstatemq́ ibi traducunt. & reliqui ferè plurimi fusanei, & gregatilis generis eodem transeunt. Est sanè plurima piscium pars gregatilis, nec ullus grex caret duce. Petunt autem Pontum pastus gratia, qui uberior & commodior ibi, propter aquarum dulcium admixtionem suppeditatur. Belluæ quoque magnæ pauciores ibidem sunt, nam excepto delphino, & phocæna, quam tirsionem interpretor, nihil in Ponto maleficum est. nec delphinus hic magnus est, quanquam extrà ubi aliquantum processeris, magni habeantur. Tum itaque uictus, tum etiã partus gratia Pontum subeunt. Sunt enim ibi loca ad partionem aptiora, & humor dulcior ac potulentior fœtum melius educat. Sed cum pepererint, & proles iam adoleuerit, exeũt post Vergilias statim: & si hyems austrina sit, tardius, si aquilonia, citius, propter sequundi flatus commoditatem: prolesq́ adhuc parua apud Byzantium capitur, utpote cum longior mora in Ponto non fuerit. Sed de cæteris & cum adeunt, & cum exeant, constat. Sarda autem una, cum adit, uidetur, & capitur: sed exiens nusquam uisa adhuc est. quod si qua apud Byzantium aliquãdo capiatur, piscatores sua retia lustrant propter exitus insolentiam: cuius rei causa est, quod solæ ipsæ subeunt Istrum amnem, unde fisso flumine per abditum terræ meatum defluunt in Adriam sinum. argumento est, quod ibi contrà euenit, quàm in Ponto: exeuntes enim semper capiuntur, subeuntes nunquam. Thunni dextrorsum terram contingentes subeunt, sed remeant contrà: læuum enim in latus se admouent. quod propterea facere dicuntur, quia dextro oculo clarius uidẽt sua natura, læuo hebetius. Fusaneis, de quibus loquor, interdiu meare, noctu quiescere in more est. pascuntur etiam nocte, nisi luceat luna. ita enim faciunt iter, nec uolunt quiescere. Quidam usuperiti rei marinæ nihilo eos moueri, sed quiescere à bruma ad æquinoctium uernum, ubicunque id temporis sint, asseuerant. Monedulæ subeuntes Pontum capiuntur, exeuntes autem minus. optimæ in Propontide sunt, antequam pariant. At cæteri fusanei exeuntes potius capiũtur, & optimi per id temporis sunt. Cum uero adeunt Pontum, proxime Aegeum pinguissimi capiũtur. quo subinde ascenderint magis, eo macilentiores fiunt. sæpe etiam flatu austrino uehementius occursante fit, ut cum monedulis & scombris exeant, ac mari inferiore magis quàm circa Byzantium capiantur. discessum, sedisq́ mutationem hoc modo faciunt. Hic idem affectus terrestribus etiam euenit, cum se abdunt, & latent. hyeme enim latebras subeunt, tempore iam tepidiore exeunt. ratio uero & latẽdi & patendi communis animalium ea est, ut sibi contra utriusque exuperantiam temporis opitulentur. latet aliquorum genus totum, aliquorum partim latet, partim non latet. Testa enim intecta omnia latent, ut in mari purpura, buccinum, omneq́ id genus. Sed absolutorum latibulum euidentius est: conduntur enim secessu, ut pectines facere uisuntur. aliqua leuiore quodam tegmine superimposito delitescunt, ut cochleæ terrestres, id est limaces. & adhærentiũ mutatio incerta est. Non tamen eodem tempore omnia latent, sed limaces hyeme. purpuræ & buccina canis exortu dies circiter tricenos cõduntur. pectines etiam tempore eodem. sed eorum plurima sanè latent, & algore urgente, & æstu.

ἔξω γὰρ φωκαίνης καὶ δελφῖνος, οὐ θηρίδιον ἐν τῷ πόντῳ. Plinius sic: Sed in Pontũ nulla intrat bestia piscibus malefica, præter uitulos, & paruos delphinos.

Quo tempore insectorum genera sese abscondant, aut æstus aut hyemis impetu.
Caput XIIII



Nsecta penè omnia conduntur, præter ea, quæ uitam in domicilijs cum hominibus agant, quæq; prius intereant, quàm annuũ tempus excedant. latẽt hæc hyeme alia diutius, alia quandiu algor uehemens est, ut apes: nam ipsæ etiam cessant, & latent. cuius rei argumẽtum, quod minime cibum sibi appositum gustare uidentur, & si qua erepserit, ieiuna spectatur, uentre translucente, nulloq; penitus contento, quod manifestum sit. Quiescunt ab occasu uergiliarũ usque ad uer. conduntur autem quæq; locis apricis abdita, & ubi sibi cubile constituere tutius solent.

De genere serpentum, quod hyeme abditur, deq; nonnullis piscibus qui hyeme frigoris causa conduntur, quiq; æstate propter calorem. *Caput* XV



Anguinei quoq; generis multa se condunt, ut ea quæ intecta cortice sunt, serpentes dico, lacertos, stelliones, crocodilos fluuiatiles. Mensibus quatuor frigidissimis hæc latent, nec per id tempus quicquam comedunt. Cæteræ quidem serpẽtes cauernas subeunt terræ, sed uiperæ sub saxis condũtur. Piscium etiam complures latêre nouimus, sed apertissime hippurum, quem equiselem nominaui. & coruulũ siue graculum per hyemem. nam hi soli nunquam capiuntur, nisi certis quibusdam temporibus, eisdemq; semper, cum cæteri omnes ferè semper capiantur. Murena etiam latet, & cernua, & conger. Saxatiles uero coniugatim mares cum fœminis condũtur, quomodo & fœtificare solent, ut turdi, merulæ, percæ. Thunni etiam latẽt præaltis gurgitibus hyeme, pinguescuntq; à latibulo maiorem in modum. capi incipiunt uergiliarum ab ortu ad arcturi occasum ultimum, reliquo tempore quiescunt latẽtes. capiuntur nonnulli ex his, cæterisq; latentibus tempore sui secessus, cum se moueant locis tepidis, aut si temporis insolitæ quietes contingant. Prodeunt enim aliquantulo de suo cubili pastum, & præcipue plenilunio. sunt magna ex parte suauissimi, cum latent. Primadæ in cœno se abdunt, cuius rei argumentum est, quod neque eo tempore capiuntur, & dorso fœculento, pinnisq; adductis, oppressisq; spectantur. Verno autem tempore prodeunt, & appropinquant ad terram coëuntes, parientesq;: quo tempore fœtu grauidæ capiũtur, tempestiuæq; tantisper esse putantur. Autumno uero & hyeme deteriores sunt. Simul etiam mares pleni semine genitali, lacte appellato, per id tempus cernuntur: itaque præstant ad usum. prole adhuc parua difficile capiuntur: adultiore, iam larga captura propter infesti asili stimulum est. latent alia in arena, alia in luto, ore tantum detecto. plurima tempore conduntur solum hyberno, ut crustata, & pisces saxatiles, & raiæ, omneq; cartilagineum genus, diebus scilicet frigidissimis. quod ita esse eo argumento constat, quod minime cum algor est, capiuntur. sed piscium nonnulli æstate etiam latent, ut glaucus: hic enim per id tempus se abdit circiter dies sexaginta. Asellus etiã latet, & aurata plurimum temporis. asellum latêre indicio esse uidetur, quod longo interposito tempore capiatur. Pisces uel æstate latêre documento illo probatur, quod temporibus syderum fiant capturæ, & præcipue caniculæ: mare enim per id tempus euertitur: quod latissime apud Bosphorum patet. limus enim in summa effertur, piscesq; innatant. aiunt etiã si gurgitum ima sæpius terãtur, plures eadem sagena capi secundo iactu, quàm primo. Tum etiam magnis imbribus multa apparent animalium genera, quæ antè uel nunquam, uel raro uisa fuerint.

De auibus, quæ hyeme occultantur. Caput XVI



Vium etiam complures cōduntur, non ut aliqui putant, paucæ. nec omnes ad loca tepidiora abeūt, sed quibus loca eiusmodi sunt uicina, solitæ sedi, ijs eò secedere libet, ut & miluos & hirundines agere animaduersum est. Quæ autē procul locis eiusmodi morantur, non mutant sedem, sed se ibidem condunt. Iam enim uisæ sunt multæ hirundines in angustijs conuallium nudæ, atque omnino deplumes. milui etiam de huiusmodi locis euolasse, cum primū apparerent, uisi sunt. Latibulo genera distingui uel adunca uel rectunguia non possunt. nam & ciconia latet, & merula, & turtur, & alauda. de turture quidem maxime omnium cōstat: nemo enim propè dixerim uidisse per hyemem uspiam turturem dicitur. latêre autem incipit præpinguis, & quanquam pennas in latebra dimittit, tamen pinguedinem seruat. palumborū aliqui latent, aliqui non latent, sed cum hirundinibus abeunt. Turdus etiam latet, & sturnus, & ex genere unco miluus paucis quibusdā diebus, & noctua.

De quadrupedibus quæ hyeme lateant, deq; ijs quæ senectutem exuant. Cap. XVII



Vadrupedum quæ animal generant, hystrices cōduntur, & ursi: sed utrum propter frigus, an alia de causa, ambigitur. pinguescūt ursi per id tempus, tum mares, tum fœminæ uehementer, ut mouere sese facile nequeant. parit etiam fœmina eo tempore, & tandiu latet quoad tempus sit, ut suos catulos in apertum producat, quod uerno tempore mense à bruma tertio facit. Sed quod minimum, dies circiter quadraginta latet: ex quibus bis septem ita sopitur, ut se nihilo moueat: reliquis postea pluribus latet quidem, sed mouetur, & surgit. fœtu grauida ursa, uel à nemine, uel à paucissimis capta est. tempore sui latibuli hoc animal nihil edere certum est: quippe quod neq; exeat, & captum uentre intestinoq; inani uideatur. Narrant eius intestinū per inediam ita conniuere, ut adductum propè cohæreat. Itaq; ursum latebram egressum primum herbam arum dictam degustare, ut intestinum laxetur, & hiet. Glires etiā latent in ipsis arboribus, pinguescuntq; per id tempus uehementer. itidem mures Pontici generis. Nonnulla ex ijs quæ conduntur, exuunt id, quod senectus uocatur, quod cutis ultima est, & primi ortus operculū. Sed in pedestri uiuiparo genere de urso, qua de causa lateat, ambigitur, ut dictum iam est. Cortice intecta maxima ferè sui parte secessus suo tempore latent. & exuunt senectutē ea, quibus cutis mollis, nec prædura, & testacea quidē est, qualis testudini (nam & testudo inter cortice intecta enumeranda est, & mus aquatilis) sed qualis stellioni, lacerto, & præcipue serpentibus est. exuunt enim hæc omnia, tum Vere cum egrediūtur, tum etiam autumno. Vipera etiā exuit tam Vere, quàm autumno. Cum serpens exuere incipit, ab oculis primū detrahi aiunt, ita ut obcæcari uideantur ijs, qui rem non intelligūt. tum caput exuitur: glabrum enim hoc omnium antequam reliquum corpus appa ret, atq; una ferè nocte & die senectus tota exuitur à capite orsa & caudam, & cute altera intus subnascente ipsa remouetur. Vt enim fœtus inuolucro secundarum quo cōtentus prodierit, exuitur, sic ista senectute detracta renouātur. Insecta enim eodem modo exuunt senectutem, quibus hoc solitum est, ut silpha, & culex, & ea quorum pennæ uagina continentur, ut scarabæi. sed omnia facto iam quod gigni debuerit, exuunt. nam ut partui uiuiparo secundæ, sic uermiculariæ proli operculum circumrumpitur. æque & apibus, & locustis. cicadæ ubi eruperunt, oleis aut arundinibus insidunt, & cum rupto operculo exeūt, paruum quiddam in eo relinquunt humoris, nec multo pôst uolant, & incipiunt canere. Locustæ inter marina,

καὶ ὁ μῦς ὁ ποντικὸς ὁ λευκός. *Plin. Conduntur hyeme & Pontici mures, hi dūtaxat albi.*

γίνεται δὲ ἐκδυομένου τοῦ ἐντὸς ἐκτός. *Plin. Vt extra fiat membranæ, quod fuerat intus.*

& gammari exuūt, aut Vere, aut autumno post partum. Iam captæ aliquæ sunt locustæ, mollem habētes partem superiorē, quod crusta iam circumrupta detractaq́ʒ esset: inferiorem autē duram, quia nondū esset disrupta. non enim similis in his atqʒ in anguibus exutio fit. latent locustæ menses circiter quinqʒ. Cancri etiā exuunt senectutem, molliores quidē perspicue, sed etiā duriores exuere aiūt, ut maias. Cum uero exuūt, mollis admodū crusta subnascitur. & quidē cancri præ teneritate non satis ambulare possunt. exuunt hæc sæpius anno. Sed quænam lateant, & quomodo, & tempore, atqʒ etiā quæ, & quo tempore exuant senectutem, iam dictū est.

Non omnia animalia omni tempore prospere ualere, quod'ue tempus auibus conducat. Caput XVIII



Viuunt autē animalia prospere non eisdem temporibus, nec omnibus æque exuperātijs. Valetudines etiam, & morbi per tempora pro generum diuersitate uarie accidunt, & in totum non eadem omnibus ualetudo existit. Iam auibus prosunt squalores, tum ad cæteram sanitatem, tum etiam ad partum, & præcipue palumbis. At uero piscibus, exceptis quibusdā paucis, imbres conducunt. Incommodi contrà auibus anni pluuij sunt, piscibus sicci. quippe cum auium talis natura sit, ut ne bibere quidem largius possint sine detrimento. Aduncæ igitur aues, ut dictum est, uiuunt propè dixerim sine ullo potu: quod Hesiodus nesciuit. facit enim in narratione obsessionis Nini, aquilam augurij præsidem bibentem. Cæteræ aues bibūt quidē, sed parum. nec aliud ullum potioni indulgeat, quod pulmonem fungosum habeat, aut pariat ouum. Cum aues ægrotant, plumæ indicium proferunt. turbantur enim, nec posituram eandem seruant quam habent, cum recte ualent.

Quæ animantia pluuia gaudent, quibus'ue noceat. Caput XIX



Piscium genus maxima ex parte annis pluuijs bene (ut dictum est) uiuit. ita enim nō modo plus cibi nanciscitur, uerumetiam omnino pluuio humore iuuatur, ut ea quæ terra gignuntur. olera enim quamuis rigentur, tamen non tantum proficiunt quantum imbre, quod inde arundinibus etiam lacu prognatis euenit. nihil enim ferè accrescunt, nisi aquæ pluuiæ incidant. Indicium uel inde accipi potest, quod pisces plurimi petant Pontum, ut in eo traducāt æstatem. facit enim copia amnium loci illius, ut mare sit dulcius, & cibus largior habeatur, quem ijdem fluuij deferāt. Subeunt etiam fluuios genera piscium complura, & præstant in fluentis & lacubus, ut amia, mugilis. gobiones etiam pinguescunt in fluuijs. deniqʒ loca prædita lacus commoditate pisces possidēt optimos. ex pluuijs autem ipsis æstiui imbres commodiores sunt parti maximæ piscium, & præcipue cum uer, æstas, & autumnus imbribus abundarint, hyems contrà serenior fuerit. ad summam propè dixerim, cum bene hominibus annus cedit, tunc & piscibus feliciter degere cōtingit. locis autē frigidis parū uigent. Maxime infestantur algore, qui lapidem in capite habēt, ut chromis, lupus, phager, umbra. facit enim lapidis rigor, ut per algorem gelentur, & excidant. Sed cum plurimis piscium generibus imbres conducāt, mugili tamen, & capitoni, & ei qui à nonnullis murinus uocatur, nocent. fit enim ut pluuijs multi ex his de facili excæcentur, si modum aqua excesserit. solet enim per hyemem potius capito ita affici, nam oculi eius albescunt, & macilentus per id temporis capitur, atque ad postremum malo eodem interit. quod nō magis imbriū copia, quàm algore accidere uidetur. Iam enim cum alibi tum in Nauplio agro terræ Argiuæ, in uadis multi capti sunt cæci, cum hyems fuisset asperrima. multi etiam albos habētes oculos capti sunt. Aurata quoqʒ hyeme laborat. sed archanas æstate, eoq́ʒ tempore extenuatur.

Prodest

Prodest coruulis ferme, præter cæteros pisces annus squalens, quod his quoq; ob eam rem cõmodior est, quia per siccitatem potius tepor accidit. loca pro sua natura genera quæq; sibi habent ad incolumitatem commodiora. quod enim natura littorale, aut pelagium est, huic suo loco pro naturæ desiderio uersari commodius est. quod autem ambigit, id cõmode utroq; degere potest. Sed sunt etiã loca quædam singulis propria, in quibus rectius ualeãt. Commodiora (quod simpliciter dixerim) loca sunt ea, quæ algarũ copia scatent. pinguiores enim locis his capiuntur, qui multis & uarijs locis solent pabulari. Nam & quibus alga in cibo est, abunde pascũtur: & quibus caro appetitur, plures pisces sibi reperiunt. Interest etiam aquilonia sint, an austrina. genus enim longum aquilonijs melius uiget: & quidẽ æstate, loco eodem, in aquilonijs plures longi quàm lati capiũtur. Thunni & gladij agitãtur asilo canis exortu. habent enim utriq; per id tempus sub pinna, ceu uermiculum, quem asilum uocant, effigie scorpionis, magnitudine aranei. infestat hoc tanto dolore, ut non minus interdum gladius, quàm delphinus exiliat. unde fit, ut uel in nauigia sæpenumero incidat. Thunni omnium maxime piscium gaudẽt tepore, & ob eam rem arenam & littora adeunt. per summa etiam maris innatant, quo teporis potiantur. Pisciculi autem seruari propterea possunt, quia spernuntur. maiora enim magni sequuntur. sed ouorum & prolis pars magna proinde absumitur. Cum enim pisces desiderio teporis loca fœturæ adeant, liguriunt quicquid attigerint. capiuntur maxime pisces non multo antè, quàm sol oriatur, aut postquam occidit. denique circa solis ortum aut occasum. tempestiue enim iaci tantisper putatur. quamobrem eo tempore piscatores solent retia tollere. tunc enim maxime uisus piscium fallitur, quippe cum noctu quiescant, luce autem iam clariore melius uideant. Morbus pestilens nullus incidere piscibus uniuersis uidetur, qualis plerunque hominibus, & quadrupedum equis, & bubus, & reliqui generis nonnullis accidit, tum feris, tum urbanis. ægrotare tamen & ipsi putantur. & quidem piscatores pro morbi indicio capiũt, cum aliquot extenuatos languentibus similes, & colore immutatos, inter multos pingues ac ualidos eiusdem generis ceperint. Marinum genus ita se habet.

ἐπαμφοτερίζει, ambigit, uitam degit ambiguam.

λυμαίνονται, liguriũt, uastãt

Quæ fluuialibus, & lacustribus piscibus noceant, quo'ue ingenio ijdem capiuntur. Caput XX



FLuuiatile & lacustre peste quidem & ipsum immune est, sed nonnullis morbi incidunt proprij. silurus enim canis exortu potissimum (quod sublimis innatet) sideratur, & tonitruo sopitur magno. quod & cyprino accidit, sed leuius. Silurus uel à dracone angue, gurgite parum alto ictus interit. Ballero, & tilloni lumbricus canis exortu innascitur, qui debilitat, cogitq; ad summa stagni efferri, quà æstu intereunt. chalcis, quam æricam appello, uitio infestatur diro, ut pediculi sub branchijs innati quammulti interimant. quod nulli ex cæteris accidit. moriuntur pisces uerbasco herba, quamobrem cæteri, fluuiatiles, & lacustres ea inficientes capiunt: sed phœnices marinos etiam ita piscantur. Sunt qui duobus quoque alijs capiendi generibus utantur. quod enim altos gurgites amnium pisces per hyemem uitare solent (Cum enim aliàs dulcis aqua frigidior sit, tum uel maxime eius ima algent) idcirco fossam in fluuium ducunt, quam maceriæ iungentes operiunt, & fœno, atque lapidibus stipant, ut quasi cuniculum faciant, aditu patente ad fluuium, unde impleatur: tum facto gelu nassa inde piscantur. Alterum genus capturæ tale est, cuius usus & hyeme est & æstate. medio amne fruticibus, & lapidibus circumsæpiunt, uno aditu dato modo oris. Tum in eo ore posita nassa piscantur, motis lapidibus.

Testaceo generi anni pluuij prosunt, præterquàm purpuris: cuius rei indicium est, quod si amnis in mare fluentis aquam gustarint, moriuntur eodem die. uiuit purpura extra mare, quæ capta est, dies circiter quinquaginta. Alit altera alteram, eo quod sua testa gnatum, ueluti algam muscum'ue gerit. quæ autem pro cibo ijs afferunt, põderis causa adhiberi aiunt, ut in libra sint grauiores. Cæteris squalor incommodus est. nam & pauciora reddũtur, & deteriora. & quidem pectines tunc magis trahunt ruffum colorem. Iam in Pyrrheo Euripo pectines aliquãdo defuerũt, non modo propter ferramentũ, quo piscatores abradendo ubertim caperẽt, uerumetiã propter siccitates. Cæteris etiã testatis imbres conducũt, propterea quod mare dulcius redditur: sed frigus facit profectò ne uel in Ponto, uel in fluuijs gigni possint, exceptis biforibus paucis. genus nanque unifore potissimum rigore induratur, & interit. Aquatile animalium genus ita se habet.

De morbis suum, eorumq; remedijs. *Caput* XXI



QVadrupedum sues tribus morbi generibus laborant, quorũ unum raucedo uocatur, quo maxime fauces, maxillæq; inflammantur. sed idem malũ, uel qualibet alia corporis parte contrahi potest. Iam enim plerunq; in pedem, aliàs in aurem decũbit. Putrescit protinus membrum, & ulcus serpit, donec ad pulmonẽ deueniat, quo tacto mors sequitur. crescit hoc uitiũ celeriter, nec potest sus quicquam edere cum ita ægrotat, etiã si quantumlibet sit morbi incremẽtum. curatur à porcarijs, cum malũ incipere senserint, haud alio modo quàm tota parte abscissa qua cœperit. Reliqua duo genera eodẽ uocabulo nominãtur struma. quorũ alterũ dolor capitis & grauitas est, quo plurimi laborare solẽt: alterũ alui profluuiũ est, quod irremediabile incidit. alteri succurritur ex uino adhibito naribus, eoq; ipso dilutis, sed difficulter eo quoq; periculo subtrahitur. biduo enim aut quatriduo interitus obuenit. Raucescunt potissimum eo anno, quo montes abunde tulerint, & pinguissimi sint. Iuuat mora celsi dedisse in cibatu, & balneũ multũ & calidum, & uenæ sub lingua sitæ cultello adacto sanguinẽ detraxisse. Grandinosi autẽ fiunt sues, quorum crura & collum & armi carne constant humidiore, quibus partibus uel grandines plurimæ innascũtur. caro dulcior est si grandines habet paucas: sed si multas, humida ualde, & insipida est. Facile qui grandent cognoscuntur: parte enim linguæ inferiore grandines habentur, & si setam dorso euellas, cruorẽ in radice pili euulsi uideris. Pedibus etiam posterioribus constare non possunt, qui grandent. carent grandine cum adhuc lactent. tolluntur grandines tipha, quæ uel in cibatu utilis est. Sed præcipue alunt, & opimant ficus, & cicer. cibus deniq; non simplex, sed uarius sagina optima est. gaudent enim sues pabuli mutatione, quemadmodũ & cætera animalia. tum etiã fieri aiunt cibi uarietate, ut partim infletur, partim impleatur carne, partim opimetur. Glandes suauiter quidem à suibus comeduntur, sed carnem humidam faciunt si solæ dantur. & si grauidæ glandem copiosius ederint, abortum faciũt, ut oues: quibus constãtius hoc glandibus esitatis accidit. unum ex omnibus quæ nouimus animalibus, sus grandinem concipit.

Quibus morbis infestentur canes. *Caput* XXII



CAnes tribus laborant uitijs, rabie, angina, podagra. facit rabies furorem, & quæ momorderint, omnia rabiũt, excepto homine. Intereũt canes hoc morbo, & quæ morsa sunt, †excepto homine. Angina etiã interimit. & podagra tẽtati pauci euadere possunt. Rabies camelum etiam prehendit. Elephantos cæteris malis immunes aiunt, inflatione autem alui acrius infestari.

† πλὴν ἀνθρώπου. id est, excepto homine. Leuiter Theodorum uisus est accusasse Leonicen. affirmãs legendũ fuisse, πρὶν ἀνθρώπου, id est, prius homine.

Morbi

Morbi boum gregalium. *Caput* XXIII



BOues gregales morbis duobus tentãtur, podagra, & struma. facit podagra ut pedibus intumescant: & quamuis non intereant, tamen ungulas amittant. ualent melius cornibus pice illitis calida. euenit struma, ut calidius frequentiusq; spiretur. quod deniq; in homine febris, idem in boue struma est. indicium morbi, ut demissæ aures flacceant, & ut comedere nequeant. breui moriuntur, adapertisq; pulmo inspicitur putris.

Quibus morbis laborent equi gregales, domesticiq;, & de morborum indicijs & remedijs, necnon de hippomane, & potu equorum, & boum. *Caput* XXIIII



EQuorũ gregales morbo immunes sunt, excepta podagra: hoc enim uno laborãt, & plerunq; ob id ungues amittunt. Sed amissis alij statim enascũtur. fit enim ut altero subnascente ungue, alter amittatur. Indicium morbi, ut alter testium dexter palpitet, uel ut paulò citra nares cauum quiddã rugosumq; gignatur. At uero equi domestici morbis plurimis obnoxij sunt. laborãt ileo dicto, id est tenuioris intestini morbo: cuius mali indicium, ut crura posteriora attrahant ad priora, & ita summoueant, ut propemodum collidãt. Si, ubi antea diebus aliquot sponte ieiunarint, mox in furorem uertantur, sanguine detracto iuuantur. Capiuntur etiam rigore neruorum: cuius indicium, uenæ ut omnes neruiq; intendantur, & caput ceruicesq; immobiliter rigeant, rectisq; cruribus gradiatur. Suppuratione etiã equi infestantur. Vitiũ quoq; eorũ est, quod hordeatio dicitur, cuius indiciũ, ut palatũ molestet, & feruẽtius spiret equus q̃ ex cõsueto. nullũ huius mali remediũ est, nisi sponte naturæ emendetur. Quod autẽ lymphari dicitur, tale est, ut equus ad tibiæ sonum quiescat, & demittat frontem. cum uero conscenderis, citetur cõtentius donec retineas. demissus etiam semper tristisq; est, si rabie tenetur: cuius indicium, ut auriculas demittat ad iubam, rursusq; protẽdat, idq; uicissim factitet. Irremediabile etiã malũ, si cordis dolore uexatur: cuius indiciũ, ut latera subsidãt, & ilia præstringãtur. & si uesica dimoueatur de suo situ: cuius indiciũ, ne urinã reddere possit, & ut ungulas, clunesq; trahat. & si pastinacam deuorarint, cuius magnitudo, quæ uerticilli bestiolæ est (nam morsus muris aranei, uel cæteris iumentis molestissimus est) pustulæ hoc excitantur, & periculosior quem defixerit grauida. pustulæ enim rumpũtur, ex quo interitus sequitur. sed si non grauida est, non interimit. quinetiam ea quam alij chalcidam, alij dygnidam uocant, suo morsu aut interimit, aut uehementem dolorem mouet. similis hæc paruis lacertis est: sed colore serpentis, quam cæciliã nominãt. deniq; homines usuperiti totidẽ ferè morbis equum, atq; etiã ouem infestari, quot hominẽ referũt. interit ueneno sandaracæ & equus, & quoduis iumentũ, siue ueterinũ. datur in aqua percolatum. abortum etiã facit equa odorẽ sentiẽs fungi fumigantis lucernæ extinctæ, quod & mulierũ nonnullis accidit. hactenus de equorum morbis. Quod hippomanes uocãt, hæret quidẽ fronti nascentis pulli, ut narratur. Sed equæ perlambentes abstergentesq;, id abrodunt. quæ autẽ de hoc fabulantur, figmenta muliercularum, & professorum carminis incantamentorũ esse credendum potius est. Emitti etiã ab equa prius quàm pullum, quod pulium dicitur, certũ est. equi uocem quoq; agnoscunt equorum quibus cum pugnarint. Gaudent pratis riguis, & paludibus. bibunt enim aquas libentius turbidas. quod si clara est, inturbant eam ungulis suis, & cum biberint, lauant se totos, lymphisq; potiũtur. balneũ enim omnino hoc animal adamat, & aquæ deditũ est. quamobrem natura etiã equi fluuiatilis ita constat, ut uiuere nisi in humore non possit. Bos contrà quàm equus, nisi aqua sit clara, frigida atque lympida, bibere nolit.

Asinos uno morbo laborare, frigorisq; impatientes esse. *Caput* XXV


Asini uno maxime morbo laborant, quem malidam uocant. quod uitium in capite oritur, facitq; ut per nares pituita multa, ruffaq; effluat. quæ si ad pulmonem descenderit, moriuntur. sed si in capite est, non infert interitum. Impatiens frigoris maxime hoc animal est: quapropter Pontica & Scythica terra asinis caret.

De elephantorum morbis, & eorum curatione. *Caput* XXVI


Elephanti morbis inflatione contractis laborant: quo fit, ne possint excrementum uel uesicæ, uel alui reddere. Aegrotant etiam si comedant terram, nisi ea frequenter utantur: nam si frequenter, nihil sentiunt mali. lapides etiam interdum deuorant. necnon fluore tentantur, quo, cum uires languerint, curantur potione aquæ calidæ, & cibo fœni melle imbuti. utrunq; enim id sistit profluuium alui. si per insomniam fessi sunt, armis perfricatis ex sale, oleo, & aqua curantur. cum humeri dolent, carnibus suillis assis appositis iuuãtur. Oleum alij bibunt, alij non. & si spiculum in corpore inest, eijcitur eo quod biberit oleo, ut aiunt. qui autem oleum non bibunt, ijs radix tyrtami decocta in uino datur. Quadrupedum res ita se habet.

An tyrtami legi debeat, an dictami, an expũgi omnino, peritiores iudicent.

De morbis insectorum, & præcipue apum. *Cap.* XXVII


Insectorum maxima pars eo tempore ualet, quo gignitur: uidelicet cum annus talis, quale uer, humidus & tepidus est. Apibus bestiolæ quædam in alueis innascuntur, quæ fauis officiant. Vermiculus item specie aranei nocet fauis, quem alij clerum, alij pyraustam uocant. hic sibi similem forma aranei parit in fauo, & facit ut examen ægrotet. obest etiam alia quædam bestiola similis hepiolo papilioni, qui lucernarum luminibus aduolat. hæc puluerem spirando in alueo parit, nec aculeo ab apibus stimulatur, sed tantũ fumo abigitur. Erucæ quoque nascuntur in alueis teredines dictæ, quas apes non insectantur. ægrotãt potissimum, cum sylua flores æruginosos tulerit, atque etiam temporibus siccis. Intereunt insecta omnia tacta ex oleo, sed celerrime, si capite illito exponantur soli.

Animalium differentia pro locorum uarietate. *Caput* XXVIII


Diuersitate etiam locorum differentia oritur. ut enim locis nonnullis gigni omnino aliqua nequeunt, sic alijs generantur quidem, sed pauciora, & uita breuiore, nec prospera. locis etiam uicinis discrimen huiusmodi existit: ut agri Millesij locis sibi propinquis cicadæ alteris gignuntur, alteris non. Amnis in Cæphallenia insula dirimit, cuius citra alterum latus cicadarum copia est, ultra alterum nullæ. In Pordoselena, uia interiacet, cuius ultra alterũ latus gignitur catus, citra alterum gigni non potest. Terræ Bœotiæ in Orchomenio agro talpæ habẽtur multæ: at in Lebadico uicino nullæ sunt, neq; si aliunde portatæ eò fuerint, uolũt infodere. In Ithaca insula lepores si aliunde illati dimittãtur, uiuere nequeũt: sed eodẽ reuersi, unde maris introierint insulam, moriuntur. In Sicilia formicæ, quæ equites appellãtur, nõ sunt. In Cyrenensi agro ranæ uocales præterito tempore deerant. In Africa non aper, non ceruus, non capra syluestris est. India, teste Ctesia, quanquam nõ fide digno, suem nec ferum nec mansuetum habet. Quæ autem sanguine carent, & quæ secessu tempore condun tur, grandiora nimirum illa possidet. In Ponto neque mollia sunt, neque testata, nisi locis quibusdam pauca. In mari rubro testata omnia mira quadam magnitudine augentur. In Syria oues sunt cauda lata ad cubiti mensuram. Capræ auriculis mensura palmari, & dodrantali, ac nonnullæ demissis, ita ut spectent ad terram. Boues nodos

nodos scapularum flectunt, ut cameli. in Cilicia capræ tondentur, ut alibi oues. In Africa arietes statim cornigeri generantur, nec solum mares, ut Homerus scribit, sed etiam fœminæ. Contrà in Ponto per prouinciam Scythicam nullis cornua enascuntur. In Aegypto aliqua maiora, quàm in Græcia, fiunt, ut boues, & oues. aliqua minora, ut canes, lupi, lepores, uulpes, corui, accipitres. aliqua magnitudine pari, ut cornices, & capræ. cuius rei causam attribuunt cibo, qui alijs large, alijs parce fit, ut lupis, & accipitribus. carniuoris enim parum cibi suppeditatur, propter raptus, quo uiuunt, penuriam. aues enim minores paucæ ibi habentur. lepori uero, omniq; non carniuoro generi uictus ieiunior ob eam rem est, quod neque nuces, nec poma sunt diuturniora. Tum etiam multis locis, cœli & situs conditio causæ est, ut in terra Illyrica, & Thracia, & in Epiro, asini parui habentur. In Scythica & Gallica nulli propter immodicum frigus. in Arabia lacerti magnitudine cubitum excedunt. Mures etiam multo soricibus auctiores, quibus crura priora uel palmi mensura, posteriora ad primum digiti nodum habetur. In Africa magnitudo anguium mira, sicut & fertur. Iam enim nonnulli ubi triremi applicuissent, ossa boum multorum uidisse narrant, quos absumptos esse ab anguibus non dubitarent, cum triremes productas in altum, quamprimum angues insectarentur, & nonnulli aggressi triremem euerterent. Item leones in Europa potius sunt, & ea Europæ parte, quæ inter Acheloum amnem, & Nessum est. Pantheræ in Asia, in Europa autem nullæ. bestiæ denique omnes ferè efferatiores in Asia sunt, fortiores in Europa, multiformiores in Africa. Vnde prouerbio quodã dicitur: Semper aliquid noui Africam afferre. facit enim illius situs aquarum penuria, ut feræ eodem concurrant bibendi causa. quo quidem loco etiam quæ alienigenæ sunt, coëunt & generant. quorum tempora eadem ferendi uteri sint, & magnitudines non multo inter se discrepent. redduntur mitiores inter se desiderio fluuij, nam & contrà quàm cætera potum quærunt. tempore enim hyberno magis, quàm æstiuo. insuetum nanque his est bibere æstate, propterea quod imbres fieri per id tempus non soleant. & mures quidem cum biberint, moriũtur. Sed uel alibi coitu alienigenarum procreari apertũ est, ut in Cyrenensi agro, lupi cum canibus coëunt, & laconici canes ex uulpe & cane generantur. Indicos etiam canes ex tigride & cane gigni confirmant: uerum non statim, sed tertio coitu. primo enim belluinos adhuc catulos procreari aiunt. alligantur canes locis desertis, & nisi bellua incensa libidine sit, sæpe lacerantur.

ἐν τῇ κελτικῇ, in Gallica.

Mores etiam animalium pro locorum qualitate differre, uenenaq; serpentum, uel mitiora, uel asperiora effici. Caput XXIX

Orum etiam diuersitatem loca efficiũt, ut montana & aspera suas bestias reddũt & aspectu efferatiores, & uiribus robustiores, quàm plana & molliora. Argumẽto uel sues Athi montis acceperim, quorum ne fœminas quidem spectare mares situs inferioris audent. Morsus etiam belluarum ex locorum diuersitate plurimum differunt, ut in Pharo, locisq; alijs scorpiones non lædunt. At alijs, & præcipue in Scythia multi, & magni, & nocui sunt. & si uel hominem, uel quamuis bestiam percusserint, interimunt. nec sues euadere possunt, quanquam cæteros uirulentos ictus minime sentiunt. & nigri eorum potissimum interimuntur. quisq; tamen celerrime interit, si ictus adierit aquam. Anguium quoque ictus per loca plurimum differunt. Aspis enim anguis, ex quo medicamẽtum putrificum illud componunt, in Africa gignitur, cuius ictui nullum remedium est. nascitur eodem in agro, in quo laser, serpens quidam pusillus, cuius remedium lapis est, quem ex sepulchro cuiusdam regis an-

σηπτικὸν septicum exedens à celso.

tiqui accipiunt, eoq; perfuso ex uino bibunt. Italiæ locis quibusdam morsus etiam stellionum exitiales sunt. Sed omnium uenenatorum morsus grauiores sunt, si alterum ederit alterum, ut scorpium deuorari à uipera certum est. Plurimis uero eorum aduersatur saliua hominis. Serpens quidam minutus est, quem aliqui sacrum appellant, quem angues præmagni fugiunt. magnitudo huic ad cubitum, species hirsuta. quicquid momorderit continuò circiter putrescit. Est præterea in Indica regione serpens paruus, cuius unius remedio carent incolæ.

Quo tempore piscium genera præstantiora in cibum reddantur.

Caput XXX



Iscrimen animalium ut prospere, contra'ue exigant, uel utero pleno existere nouimus. Testa enim intecta ut pectines, omneq; ostrearium, siue cocharium genus, atque etiam crusta intecta, tunc optima sunt, cum grauida, ut late in locustis, & reliquis huiuscemodi patet. sed quanquam testa intecta grauida dicimus, tamen nullum eorum uel coitum, uel partum uidemus. crusta intecta nimirum & coire, & parere percipiuntur. Mollia etiam præstant, cum grauida sunt, ut lolligines, sepiæ, polypi. pisces cum impleri incipiunt coitu, boni omnes ferè sunt. sed procedente uteri tempore alij præstant, alij non. Alec, siue mæna utero grauis melior est. forma rotundior fœminæ, porrectior mari, & latior. Euenit ut cum fœtu impleri fœmina incipit, maris color in nigriorem, plurisq; uarietatis mutetur, & caro deterrima cibo efficiatur. uocantur à nonnullis per id tempus hirci. mutantur pisces, qui merulæ, & qui turdi appellantur, atque etiam squillæ: Vere enim nigrescunt, post uer albedinem suam recipiunt. Fuca etiam mutat colorem. cum enim cæteris temporibus candida sit, uerno uaria redditur. solam hanc ex marinis piscibus nidum sibi consternere, atque in stragula parere aiunt. Alec etiam mutatur, ut dixi, & cerrus, ut ex albedine rursus æstate ad nigredinem redeant: quod maxime suis pinnis, & branchijs declarant. Coruulus etiam cum utero fert, optimus est, perinde ut alec. mugilis uero, & lupus, & reliqui ferè omnes squama intecti deteriores sunt, cum ferunt. similes sibi, ferentes & non ferentes pauci sunt, ut glaucus. Vitiantur etiam senectute pisces, & quidem thunni uel ad rem salsamentariam senes improbi sunt: multum enim carnis absumitur. quod idem uel in cæteris piscibus euenit. declaratur eorum senectus duritie magnitudineq; squamarum. Iam captus est thunnus senex, cuius pondus erat ad talenta quindecim, & caudæ interuallum ad cubita †quinq; & palmum. Fluuiatiles & lacustres pisces optimi sunt post partum, & seminis genitalis emissionem. Sed nonnulli etiam cum ferunt commendantur, ut saperdis. alij damnantur, ut silurus. cum cæteri omnes mares suis fœminis sint præstantiores. Silurus fœmina præstat suo mari. & in genere anguillarum quoque meliores sunt, quas fœminas nominant, quæ nomen fœminæ temere acceperunt. Non sunt enim fœminæ, sed quia aspectu à cæteris discrepant, fœminæ appellantur.

Pro smaride, reddit cerrum.

†duo

HISTORIAE ANIMALIVM LIBRI OCTAVI FINIS.

ARISTOTELIS STAGIRITAE DE HISTORIA ANIMALIVM LIBER NONVS, INTERPRETE THEODORO.

De affectibus animorum omnium animalium, deq; ijs, quæ perpetuas inter se inimicitias gerunt, & earum causis. *Caput* I



ORES animalium obscuriorum, parumq; uiuentium temporis, minus sensu percipiuntur: uiuaciorum euidentiores sunt. Habere enim uim quandam naturalem animantes in quauis animi affectione uidentur, hoc est prudentia, stultitia, fortitudine, ignauia, clementia, acerbitate, & reliquis habitibus generis eiusdem. In nonnullis etiam commune aliquid disciplinæ, eruditionisq; habetur. Alia enim uicissim inter se, alia ab homine (quæ scilicet auditu non carent) non modo strependi, uerumetiam significandi differentias possunt dignoscere. In omnibus uero, quorum procreatio est, fœminam & marem simili fere modo natura distinxit moribus, quibus mas differt à fœmina: quod præcipue tum in homine, tum etiam in ijs, quæ magnitudine præstēt, & quadrupedes uiuiparæ sint, percipitur. sunt enim fœminæ moribus mollioribus, mitescunt celerius, & manum facilius patiuntur. discunt etiam, imitanturq; ingeniosius, ut in genere canum laconico, fœminas esse sagaciores quàm mares, apertum est. Moloticum etiam genus uenaticum nihilo à cæteris discrepat. At pecuarium longe & magnitudine, & fortitudine cōtra belluas præstat. Insignes uero animo, & industria, qui ex utroque, moloticum dico & laconicum, prodierint. Sed fœminæ omnes minus, quàm mares sunt animosæ, excepta panthera, & ursa. fœminæ enim in his generibus esse uidentur animosiores, cum in cæteris sint procul dubio molliores: uerum malitiosiores, astutiores, insidiosiores fœminæ sunt, atque in enutrienda prole solicitiores. Mares contrà animosiores, ferociores, simpliciores, minusq; insidiosi. Quorum uestigia morum, cum in omnibus ferè insunt, tum uel maxime in perfectioribus, & præcipue in homine. Hic enim natura perfectissima est, & ob eam rem habitus isti conspectiores in eo ipso continentur. Itaque mulier misericors magis, & ad lachrymas propensior, quàm uir est. inuida item magis, & querula, & maledicētior, & mordacior. præterea anxia, & desperans magis, quàm mas, atq; impudentior, & mendacior. quinetiā facilior decipi, meminisseq; aptior. ad hæc uigilantior, segnior, immobilior denique est, & minus cibi desiderans. Mas uero iuuantior, ut modo dixi, & fortior est. Nam & in mollium genere, cum sæpia icta est tridente, mas fœminam adiuuat, fœmina mare percusso, fugam arripit. Pugnant inter se ipsa animalia, quæ loca eadem incolunt, atque eisdem uescuntur cibis. nam si uictus penuria sit, fit certe ob eam rem, ut uel eiusdem generis animātes pugnam inter se conferant. Et quidem marinos uitulos situs eiusdem pugnare inuicem aiunt, & marem cum mare, & fœminam cum fœmina, donec alter ab altero uel occidatur, uel eijciatur. Idemq; eorum catulos facere. Carniuora etiam & oppugnātur à cæteris omnibus, & ipsa cum cæteris pugnāt: quoniā uictus his ab animalibus est, unde augures sua dissidia, & considia colligūt. dissidio bella omnemq; discordiam statuūt, considio pacem omnemq; concordiam. Quod si cibi copia suppetat, haud scio an ea quæ nunc metuunt, & ferociunt, inter se eant, mansueteq; cum inter se eunt, cum homine etiam agant. cuius rei indicium facit cura, quam Aegyptij animantibus impendunt. quod enim apud illos cibo non carent, sed copiose aluntur, ideo collegio uel ipsa efferatissima degunt. mansuescūt enim sui commodi ratione. quale se genus crocodili exhibet sacerdoti locis quibusdam, propter cibi curam, quæ ibi insumitur. quod idem fieri cæteris etiam locis intelligi licet. Dissi

det aquila cum dracone: ueſcitur enim aquila anguibus. Ichneumo cum phalange: uenatur enim phalanges ichneumo. Auium uariæ dictæ, cum alaudis. pipo cum lutea. oua enim inuicem exedunt. Cornix cum noctua. cornix enim meridie oua ſurripiens noctuæ abſumit, cum non clare interdiu noctua uideat. noctua contrà oua cornicis noctu exedit. eſtq; altera interdiu, altera noctu potẽtior. Item noctua cum orchilo: nam is quoque oua exedit noctuæ. ſed die uel cæteræ auiculæ omnes noctuam nimirum circumuolant. quod mirari uocatur, aduolanteſq; percutiunt. quapropter aucupes ea cõſtituta, auicularum genera multa & uaria capiũt. Quinetiam qui rex auium appellatur, priuatas contra eandem inimicitias gerit. muſtela inimicus cornicis eſt, quippe qui eius oua, & pullos uiolet. Turtur cum ignaria pugnat. locus enim paſcendi, uictuſq; idem eorum eſt. Galgulus cum lybio, miluus cum coruo. eripit enim miluus à coruo quicquid tenet, ut qui & unguibus ſit præſtantior, & uolatu. ita fit, ut eos quoq; uictus ratio faciat inimicos. Ad hæc, inter ea quæ cibum ſibi à mari petunt, anas, gauia, & harpa, inuicem diſſidẽt. Buteo in alio genere hoſtis ranæ, & ruberæ, & anguis eſt. rapit enim eos, atque exedit. Turtur & luteus pugnãt. occiditur à luteo turtur, & à cornice tympanus nomine. colarem ulula, cæteriq; adunci rapiũt, unde his oritur bellum. inter ſtellionem etiam & araneum bellum eſt. deuorantur enim aranei à ſtellione. pipo inimica ardeolæ eſt. oua enim & pulli ardeolæ uiolantur à pipone. ſalo prælium cum aſino eſt, propterea quod aſinus ſpinetis ſua ulcera ſcabendi cauſa atterat: tum igitur ob eam rem, tum etiam quod ſi uocem rudentis audierit, oua abigat per abortum, pulli etiam metu labantur in terram. itaque ob eam iniuriam aduolans, ulcera eius roſtro excauat. lupus aſino, tauro, & uulpi eſt hoſtis. Cum enim carne ipſe alatur, boues inuadit, & aſinos, & uulpes. hac eadem de cauſa & cum circo accipitre uulpi inimicitiæ ſunt. circus enim, quia unguibus eſt aduncis, & carne uiuit, uulpem inuadit, ac uulnerat. coruus tauro & aſino aduerſarius eſt, quippe qui aduolans feriat, & eorũ oculos laceret. Aquila etiam cum ardeola pugnat, unguibus etenim ualens aggreditur. hæc autem repugnando emoritur. æſalo cum uulture. crex cum galgulo, & merula, & uireone, quem ex flagratione procreatum quidam fabulantur. nocet enim his, & eorum pullis. ſitta & trochilus cum aquila. ſitta enim oua aquilæ frangit. aquila tum ob eam rem, tum etiam quod carniuora eſt, aduerſatur. Florus odio equum habet. pellitur enim ab equo pabulo herbæ, qua ueſcitur. nubeculans hic, nec ualens acie oculorum eſt, quippe qui uocem quidem equi imitetur, atq; aduolans equum fuget: ſed interdũ excipiatur, occidaturq; ab equo. colit hic paludes, & ripas, coloris eſt pulchri, & uictus facilis. Colotæ hoſtis aſinus eſt. dormit enim colota in preſepibus, & narem ſubiens aſini ne comedat, impedit. Ardeolarum tria ſunt genera, pella, alba, ſtellaris, piger cognomine. pellæ coitus difficilis eſt, uociferatur enim & ſanguinẽ ex oculis, ut aiunt, emittit cum coit. parit etiam ægre, ſummoq; cum dolore. prælium cum iis init, à quibus læditur, hoc eſt cum aquila, à qua rapitur: cum uulpe, à qua noctu capitur: cum alauda, à qua oua eius diripiuntur. ſerpens muſtelæ, ſuiſq; aduerſarius eſt. muſtelæ, quod eadem in domo uerſantur. uictus enim ex eiſdem appetatur neceſſe eſt. ſuis uero, quia ab ea deuoratur. æſalo uulpi eſt inimicus, ferit enim piloſq; eius euellit, occiditq; catulos, uncis nanque unguibus eſt. Coruus uulpi amicus eſt, pugnat enim cũ æſalone: unde fit, ut huic cum ab illo percutitur, auxilietur. Vultur etiam & æſalo inuicem inimici ſunt, ungues enim utriq; unci habẽtur. Aquilæ etiã pugnat uultur & olor, nutritq; eam ſæpius olor. Oloribus uero ut alter alterũ deuoret, in more eſt, maxime in uolucrũ genere. ſunt porrò alia ſemper inter ſe infeſta, alia hominum ritu, cum res ita tulerit. Aſinus item & ſpinus inimici inter ſe ſunt. uictus enim ſpino à uepribus, quas aſinus

tenellas

tenellas adhuc pascit. Florus, spinus, ægithus, quem salum uoco, odium inter se exercent. & nimirum sanguinem ægithi & flori misceri non posse dicitur. Amici cornix & ardeola, iunco & alauda, galgulus & lædus. Colit enim galgulus fruteta & nemora. lædus saxa & montes. suisq; locis uterq; contentus degit pacifice. amici etiā pipex, harpa, miluus. Vulpes etiam cum serpente amicè uiuit: ambo enim cauernis gaudēt. & merula quoq; turturem amat. Leo & lupus ceruarius inimici sunt: cum enim carne alantur, uictum ex eisdem petant necesse est. Elephāti etiam pugnant inter se uehementer, & dentibus alter alterum ferit. qui autem uictus fuerit, adeò animum amittit, ut ne uocem quidem uictoris toleret. differunt inter se elephantes mirum in modum robore, atq; animo. Sunt apud Indos in usu rei bellicæ nō solum mares, sed etiam fœminæ: uerūtamen fœminæ pauciores sunt, & longe timidiores. euertit ædificia elephantus, dentes admouens magnos. palmas uero sua fronte impellit, donec declinet, tum pedibus inculcans prosternit in terram. Venatio talis elephantorum est. conscendunt mites aliquos animososq; elephantos, qui uenantur, cursuq; insequūtur feros. quos cum occuparint, ferire præcipiunt suis, dum fatigēt, uiresq; dissoluant. Tum rector in defatigatum illum insilit, regitq; falce: pòst breui tempore fera mitescit, atq; obtemperat. Quandiu insidat rector, mitem se quisq; exhibet: cum descenderit, alij mansuetudinem seruant, alij suam repetunt feritatem. itaq; immitescentium crura priora præpediunt uinculis, ut quiescant. capiuntur & natu iam grandes, & pulli. Sed amicitiæ, atq; inimicitiæ in his belluis, uictus uitæq; ratione ita existunt.

De ijs piscibus, qui gregatim, amiceq; uiuunt, qui'ue non gregatim inimici'ue sunt. Caput II



PIscium autem alij gregatim degunt, amiciq; sunt: alij nō gregatim, inimiciq; uiuūt. Qui amici sunt, congregātur, partim cum utero ferūt, partim cum fœtum æddiderint. Gregales deniq; sunt thunni, aleces, gobiones, uocæ, lacerti, coruuli siue graculi, dentices, mulli, malleoli, elegini, sacri, aristulæ, sargiaci, lollij, papaueres, iuliæ, limariæ, scombri, monedulæ. horum nonnulli nō modo gregales sunt, uerumetiam coniugales. Reliqui omnes coniugia agūt quidem, sed greges statis temporibus, ut modo dixi, constituunt, scilicet aut cum uterum gerunt, aut post partum. Lupus & mugilis quanquam inimici sunt capitales, tamen stato tempore congregātur. coëunt enim in gregem sæpius, non solum quæ eiusdem generis sunt, sed etiā quibus idem aut similis pastus appetitur, dummodo sit abunde cibarij. sæpe mugiles cauda abscissa uiuūt, atq; etiam congri meatu tenus excrementario. Abscinditur mugilis cauda à lupo, congri à murena. Ineunt prælium maiores contra minores. maior enim quisq; atq; robustior, minorem infirmioremq; deuorat. sed de marinis generibus satis.

De genere ouili amente & stulto. Caput III



MOres autem animalium, ut dictum iam est, differunt inter se fortitudine, ignauia, mansuetudine, ferocitate, mente, dementia. Iam enim genus ouile amēs, & moribus, ut dici solet, stultissimis est, quippe quod omnium quadrupedum ineptissimum sit. repit in deserta sine causa. hyeme obstāte ipsum sæpe egreditur stabulo. occupatum à niue, nisi pastor compulerit, abire non uult, sed perit desistens, nisi mares à pastore ducantur. ita enim reliquus grex consequitur. Caprarum ex grege si quis unam uillo mento dependente, quem aruncum uocant, apprehenderit, cæteræ stant uelut stupidæ, suos in unam illam oculos conijcientes. Cubant difficilius oues, quàm capræ: magis enim capræ quiescunt, accedುntq; ad hominem familiarius. sed sunt frigoris impa-

tientiores, quàm oues. docent pastores suas oues gregari, facto strepitu. nam si cum tonuerit aliqua relinquatur, quæ non concurrerit, abortum, si est grauida, facit. unde fit, ut si quem domi strepitum moueris, omnes concurrant, propter consuetudinem. Cubant oues, capræq; uniuersæ per cognationem. Cum primũ sol cõuersus destiterit, capras nõ aduersis præterea inter se oculis, sed auersis cubare accepimus.

De societate boum, equarumq; mutuo inter se amore. *Caput* IIII



Oues & pascunt per societates, atque consuetudines. & si unus aberrarit, reliqui sequuntur. quapropter boarij nisi præuenerint, totum armentum requirant, necesse est. Equæ societate coniunctæ, si altera forte perierit, altera pullum parente orbatum enutrit. Equarum denique genus miro quodam amore prolis teneri putatur: cuius rei indicium est, quod sæpius steriles auferũt pullos à matribus, quos ipsæ amore prosequentes tueantur: sed quoniam lacte careant, deprauant eos quos diligunt.

De ceruæ prudentia in pullis ædendis, deq; maris cornuum amißione, & reparatione. *Caput* V



Erarum quadrupedum cerua maxime prudentia præstare uidetur, tum quia circa semitas pariat, quô scilicet belluæ propter homines minus accedũt: tum etiam quia cum peperit inuolucrum primum exedit, mox seselim herbã petit, quam cum ederit, redit ad prolem. Præterea hinnulum ducens in stabula, assuefacit, quô refugere debeat. saxum hoc est abruptum, uno aditu, quo loco eam si quis inuadit, expectare, repugnareq; affirmant. Mas item cum pinguerit, quod ualde tempore fructuum fit, nusquam apparet, sed longe secedit, ut qui pondere suæ corpulentiæ capi se posse facilius sentiat. Cornua etiam locis difficilibus amittit, & quà inueniri nequeant: unde illud prouerbium ortum, Quà cerui amittunt cornua. Quasi enim sua amiserit arma, cauet ne inermis reperiatur. Cornu sinistrum compertum esse à nemine adhuc fertur: occulit id enim tanquam quodam medicamento præditum. Anniculis nondum cornua nascuntur, nisi quoad indicij gratia sit initium quoddam prætuberans, quod breue, hirtumq; est. Bimis cornua primum oriuntur simplicia, & recta, ad subularum similitudinem, quam ob rem subulones per id temporis eos uocant. Trimis bifida exeunt, quadrimis trifida, atq; deinceps ad hunc modum procedit numerus usque ad annum sextum. Ab hoc similia semper prodeunt, ita ne sit dignoscere ætatem ramorum numero. sed senes cognoscimus maxime indicio duplici illo: dentes enim aut nullos, aut paucos habent, atque adminiculis carent. uocantur adminicula rami, qui imis cornibus prominent ante frontem, quibus in pugna utuntur iuniores: senes autem carent. amittunt singulis annis cornua mense Aprili, quæ cum amiserint, occultant sese interdiu, ut superius dixi, idq; opacis faciunt locis, ut muscarum tædio uacent. pascuntur per id tempus noctu, donec recipiant cornua, quæ primum quasi cute uestita, & hirtiuscula emittunt: sed cum creuerint, soli exponunt, ut excoquantur, & ficceant. ubi iam nihil attritu arborum, cum ea scalpant, indolent, tunc ea relinquunt loca, confisi habere iam quo repugnare possint cum res exigit. captus iam ceruus est, hederam suis enatam cornibus gerens uiridem, quæ cornu adhuc tenello forte inserta, quasi ligno uiridi coaluerit. cerui morsi uel à phalangio, uel à quouis generis eiusdem, cancros edunt: quod idem homini etiam prodesse putatur, sed non caret fastidio. Ceruæ statim à partu exedunt inuolucrum, ut dictum est, nec fieri potest, ut id accipias. prius enim quàm in terram demittant, ipsæ arripiunt. uis in eo medica esse creditur. Cerui sibilo &

cantu

cantu uenantium capiuntur. mulcentur enim, alliciunturq́; ea uoluptate. itaque alter uenantium cantat palàm aut sibilat, alter clàm ferit à tergo, ubi socius tempus iam esse significarit. sed si ceruus erectas auriculas teneat, acerrime sentit, nec latere insidiæ possunt: sin demissas, facile interimitur.

De quibusdam animalibus, quæ prudentia quadam natura instituit.
Caput VI



Rsæ cum fugiunt, suos catulos propellunt, susceptosque portant. cum ab insectante iam occupantur, arbores scandunt. Solent ursi arum herbam comedere, cum è latibulo egrediuntur, ut dictum est: ligna etiam manducant, quasi dentiant. Sed ex cæteris quoque quadrupedibus multæ prudenter sibi opitulari uidentur. Nam & in Creta insula capras syluestres sagitta transfixas dictamnum herbam quærere aiunt: hoc enim spicula ex corpore eijci. Canes etiam ægrescentes herba quadam comesa uomitant. Panthera cum uenenum, pardalianches dictum, ab angore ederit, quo leones etiam intereunt, stercus hominis quærit: eo enim ipso iuuatur. quocirca uenatores stercus ibi propinquum suspendunt ex arbore aliqua, ne procul bellua abeat, petens suum medicamentum. itaque insiliens ibidem, & spe capiendi perseuerans, in se efferenda emoritur. Eandem sese abscondentem uenari ferunt, propterea quod suo odore belluas delectari intelligat. propius enim ita accedunt, quas corripiat. Ichneumo Aegypti, ubi aspidem anguem suum hostem aspexerit, non prius aggreditur, quàm socios uocet, & limo obducto, contra ictus morsusq́; sese loricet. Modus armandi, ut primum madefaciat corpus, & in terra se uolutet. Crocodilis hiantibus trochili aues inuolantes depurgant dentes, quo munere & ipsi aluntur. & crocodilus sentiens secum commode agi, nihil nocet, sed cum egredi auem uult, ceruices mouet, ne comprimat. Testudo cum uiperam ederit, mox cunilam edit. quod cum ita sæpius factum animaduertisset quidam, ut gustata cunila uiperam testudo repeteret, herbam euulsit, quo facto testudo interijt. mustela quoties dimicatura cum serpente est, rutam comedit: odor etenim eius herbæ infestus serpentibus est. draco cum per usum pomorum nausea infestatur, succum syluestris lactucæ exorbet: quod ita facere uisus sæpius est. Canes cum lumbricis infestantur, herbam tritici comedunt. Ciconiæ, cæteræq́; aues cum uulnus per pugnam acceperint, cunilam plagæ apponunt. locustam etiam complures uiderunt, quoties cum serpente pugnat, collum eius prehendere. Quin & mustela prudenter capere aues uidetur. iugulat enim quas ceperit, ut lupus ouem. Serpentem quoque impugnat, eum præcipue qui mures uenatur, uidelicet ea causa, quia ipsa etiam mures persequitur. De herinaceorum sensu locis multis perpensum est, ut qui in cauernis sunt, commutent sua cubilia, aquilonum & austrorum mutatione. qui autem intra tecta aluntur, ad parietes discedunt. quod ita fieri cum Byzantij quidem animaduertisset, consecutus existimationem est, ut tempus futurum posset præsagire. Ictis genus mustelæ rusticæ, quod uiuerram interpretor, magnitudine est, quàm melitensis catellus minor, sed pilo, forma, albedine partis inferioris, & morum astutia mustelæ similis. mansuescit maiorem in modum. officit aluearibus: mellis enim auida est. aues etiam petit, ut felis. genitale eius osseum est, ut antè dixi, & medicamento urinæ stillationibus esse putatur. datur per ramenta ex uino.

Græce interseritur, ἐν ἀγγέιῳ, id est, in uasculo. & Plinius habet, in uase aliquo.

ὀρίγανον, cunilã bubulã uocat Plin.

πικρίδος, id est, syluestris lactucæ, intybi agrestis.

De ea intelligentiæ parte, qua animalia quædam hominum rationem repræsentant, ut hirundines, & omne columbaceum genus: deq; ætate columbarum, perdicum, & passerum. Caput VII



Mnino ratio brutorum magnam refert uitæ humanæ similitudinem, magisq; in minore genere, quàm in maiore uideris intelligẽtiæ rationem. quod primum in auium genere hirundo in effingendo, constituendoq; nido ostendit. confingit implicito luto festucis ad normã lutariæ paleationis: & si quando luti inopia est, seipsa madefaciens uolutat in puluere omnibus pennis. stragulum sibi etiam more hominum facit, duriora primum subijciens, & modice totũ consternẽs pro sui corporis magnitudine. atque in enutrienda prole mira tam mas, quàm fœmina æquitate laborat. Impartit pullis singulis cibum, obseruans consuetudine quadã, ne qui acceperit, bis accipiat. excrementa etiam pullorum parentes eijciunt. Pòst adultiores iam natos circumagi, forasq; ipsos egerere edocent. Ad hæc, columbi pleraq; contemplationis huiusmodi afferunt. neq; enim cum pluribus adolescere, aut coire patiuntur, neq; coniugium iam inde à primo ortu initum deserunt, nisi cœlebs, aut uidua. Quinetiam fœminæ parturienti mas adest, & cultu, omniq; officio fungitur. sæpe etiã fœminam pigrius euntem ad nidum propter partus laborem mas percutit, cogitq; intrare. exclusis iam pullis terrã salsuginosam potissimum præmanducatam in eorum os inserens, suum ingerit, atque ita præparat ad cibum recipiendum. adultos iam, cum tempus prodeundi ex nido est, mas subigit. Ita magna ex parte columbæ mutuo degunt amore: sed interdum nonnullæ etiã ex maritatis cum alijs coëunt. pugnax hoc animal est. alter alterum infestat, nidumq; alter alterius subit, sed raro. nam etsi ex longinquo minus, tamen apud ipsum nidum summo certamine dimicatur. proprium columbarum & palumbium & turturum esse uidetur, ne collum cum bibũt, resupinent, nisi satis hauserint. mare uno contenta, & turtur, & palumbes uiuit, nec alterum recipit. Incubant ambo, & mas & fœmina. dignosci masne, an fœmina sit, haud facile est, nisi interiorum aspectu. uita palumbibus longa, nam ad uigesimum quintum, & ad trigesimum annum protrahitur. nonnullas quadraginta etiam annos compleuisse exploratum habetur. ætate autem prouectis ungues accrescunt, quos recidere solent, qui alunt. nihil, quo lædantur aperte, aliud his senescentibus accidit. Turtures & columbæ uel ad annum octauum uiuunt, scilicet quæ excæcatæ allectatrices aluntur. perdicibus uita ad quinq; & uiginti annos. Nidulantur & palumbes & turtures semper locis eisdẽ. & cum mares in totũ diuturniores, quàm fœminæ sint, in his marem prius, quàm fœminam mori nonnulli aiunt, uidelicet documento earum, quæ domi allectatrices aluntur. Sunt qui passerũ etiam mares anno diutius durare non posse arbitrentur, argumẽto quod ueris initio nulli mentum habere nigrum spectentur, sed postea, tanquam nullus anni superioris seruetur. fœminas uero hoc in genere esse uiuaciores uolunt. capi enim has cum nouellis, cognosciq; laborum callo asseuerant. Degunt æstate turtures locis frigidis, hyeme tepidis. fringillæ contrà, æstate tepidis, hyeme frigidis.

ὀχεύει, subigit

παλεύτριαι, allectatrices, et sic dicuntur columbæ aut aues quæ in retibus seruãtur ad alias alliciẽdas.

De ijs auibus, quæ nidum non ædificant, deq; perdicis astutia. Caput VIII



Ves grauiores nidos sibi non faciunt, ut coturnices, ut perdices, & reliquæ generis eiusdẽ. quibus enim uolandi facultas deest, ijs nidus non prodest, sed facta in aprico area (alibi enim nusquam pariunt) atq; materia, ut uepribus quibusdam congestis, quoad accipitrum & aquilarum iniuriã deuitare possint, oua ædunt, & incubãt. Mox cum excluserint, protinus pullos educunt, propterea quod nequeunt suo uolatu ijs cibum

bum administrare. refouent suos pullos sub se ipsæ ducẽdo more gallinarum, & coturnices, & perdices. nec eodẽ in loco & pariunt, & incubant, ne quis locum percipiat longioris temporis mora. cum ad nidũ quis uenando accesserit, prouoluit sese perdix ante pedes uenantis, quasi iam possit capi, atq; ita allicit ad se capiendã homi nem, eousq; dum pulli effugiãt: tum ipsa auolat, & reuocat prolem. parit oua non pauciora quàm decẽ, sed sæpius sedecim. Malitiosa astutaq; auis hæc est, ut dixi. secernuntur uerno tempore de grege per cantũ & pugnam, coniugatim mares cum fœminis, quamcunq; sibi quisq; forte acceperit. oua mares quæ compererint, peruoluunt, & frangunt præ sua salacitate, ne fœmina incubet. quod ne accidat fœmina emoliens, clanculum diffugiens parit. sed fit sæpius, ut præ turgore parturiendi quolibet loco ædat, & mare præsenti. uerum ut oua seruẽtur, nunquam ex eo quo peperit loco discedit. & si ab homine uisa est, ita se ab ouis astute quemadmodum à pullis subtrahit, labans ante hominis pedes, dum dimoueat. Sed cum diffugerit fœmina ut incubet, mares tumultuant, clamitant, pugnamq; inter se conferunt, quos cœlibes uocãt. qui autẽ uictus in pugna fuerit, sequitur uictoris uenerem patiens, nec ab alio, nisi à suo uictore subigitur. sed si à comite principis, aut quouis uulgari uincatur, clàm à principe ac furtò subigitur. Verũ hoc nõ ita fieri semper, sed certo tempore anni planũ est. Hoc idem à coturnicibus quoq; agi animaduertimus. Gallinacei etiã idem interdum faciunt. In templis enim ubi sine fœminis munerarij, dicatiq; uersantur, non temere eum qui nuper dicatus accesserit, omnes subigunt. necnon perdices mansueti iam & domestici subigunt feros, & spernunt, contumelioseq; tractant. perdicem uenatorem dux syluestrium primus inuadit, pugnamq; obuiam confert, quo capto compage alter occurrit, tum alius, atq; ita singulis dimicatur, si mas sit, qui uenatur. Sed si fœmina est, ubi dux ad eius uocem occurrerit, cæteræ uniuersæ eum inuadũt, feriunt, fugant ab ea fœmina, inuidẽtes quod non sibi, sed illi accesserit. hic tacitus ob eam rem sæpe accedit, ne uoce percepta oppugnetur. nonnunquam marem adeuntem efficere, ut fœmina obmutescat, ne re cognita pugnare cum cæteris maribus cogatur, periti referunt. perdices nõ modo canunt, uerumetiam strident, & uoces alias quasdam emittunt. sæpe & fœmina incubans exurgit, cum marem fœminæ uenatrici attendere senserit, occurrensq; seipsa præbet libidini maris, ut satiatus negligat uenatricẽ. Vsqueadeò tum perdices, tum etiã coturnices copia libidinis gaudent, ut in aucupantes corruant, & sæpenumero capitibus eorum residant. Talis perdicum coitus, & morum astutia est. nidulantur humi, ut dixi, tum coturnices tum perdices, atq; etiam aliæ quædam eiusdem parum uolantis generis. ex his item alauda, & gallinago, & coturnix, nunquam in arbore consistunt, sed humi.

De pico martio, & tribus generibus eiusdem. Caput IX

Contrà atq; martius picus, qui humi nunquã consistere patitur. tundit hic quercus uermiũ & culicum causa, quo exeant. recipit enim egressos lingua sua, quam maiusculam & latiusculã habet. scandit per arborem omnibus modis, nam uel resupinus more stellionum ingreditur. ungues etiã habet commodiores quàm monedula, ad tutiorem arborum reptationem: his enim affixis ascẽdit. Sunt pici martij cognomine tria genera, unum minus quàm merula, cui rubidæ aliquid plumæ inest. alterum maius quàm merula. tertiũ nõ multo minus quàm gallina. nidulatur (ut dictũ est) in arboribus, cum alijs, tum oleis. pascitur formicis & cossis. cum cossos uenatur, tam uehemẽter excauare ut sternat arbores, dicitur. Iam uero mitescens quidã amygdalum, quod rimæ inseruisset ligni, ut fixum constanter ictum reciperet, tertio ictu pertudit, & nucleum edit.

σκώληκες οἱ ἐκ τῶν δένδρων, id est cossi, quos uenatur picus martius.

De prudentia gruum. *Caput* X

Rues etiam multa prudenter faciunt. loca enim longinqua petunt, sui commodi gratia, & uolant alte, ut procul prospicere possint. & si nubes tempestatemq́ uiderint, conferũt se in terram, & humi quiescunt. ducem etiam habent, & eos, qui clament, dispositi in extremo agmine, ut uox percipi possit. Cum consistunt, cæteræ dormiunt, capite subter alam condito, alternis pedibus insistentes. dux detecto capite prospicit, & quod senserit uoce significat. Platea fluuiatilis conchas maiusculas, læuesq́ deuorat: quas ubi sua ingluuie coxerit, euomit, ut hiantibus iam legat testis exuens, atque edat.

De domicilijs agrestium uolucrum. *Caput* XI

Omicilia uero agrestes uolucres aptissime ad uictum, & prolis salutem moliuntur. Sunt aliæ parentes feliciores, & suorum gnatorum diligentiores. aliæ minus. & alijs ingenium ad uictum acutius, alijs obtusius est. Colunt aliæ loca fragosa, & saxa, & cauernas: ut quem à præruptis torrentiũ alueis charadrium appellamus, quasi hiaticolam dixeris. praua hæc auis, & colore, & uoce: & noctu apparet, die aufugit. Accipiter etiam locis saxosis & arduis nidulatur. auium quas ceperit, cor nunquam edit. Idq́ nonnulli in coturnice, & turdo, alij in alijs obseruarunt. quinetiam uenandi differentia adnotatur, ne simili modo æstate, ut hyeme rapiat. Vulturis uel pullum uel nidum à nemine uisum adhuc nonnulli aiunt. & nimirum ob eam rem Herodotus Brysonis rhetoris pater, aliunde situ eminentiore quodam uenire dixit: argumentumq́ afferebat, quod breui tempore multi apparerent, & tamen unde, constaret nemini. Sed causa huius rei est, quod rupibus inaccessis pariat: neq́ locorum plurium incola auis hæc est. edit non plus quàm unum ouum, aut duo complurimum. Sunt quæ montes colant & syluas, ut upupa, & brenthus: cui & uictus probus, & uox sonora est. Trochilus & fruteta incolit, & foramina. capi difficile potest. fugax atq́ infirmis moribus est, sed uictus probitate, & ingenij solertia præditus. uocatur idem & senator, & rex. quamobrem aquilam pugnare cum eo referũt.

De generibus auium, quæ apud aquas degunt, deq́ chalcide aue, & eius natura, necnon de concertatione eiusdẽ cum aquila, & gruum pugna.
Caput XII

Vnt aliæ quæ uitam apud mare traducant, ut cinclus, qui astutus, & capi difficilis est, sed captus omnium maxime mitescit. læsus hic est: incontinens enim parte sui posteriore. uiuunt apud mare, & fluuios, & lacus palmipedes omnes. natura enim ipsa quærit, quod sibi commodius sit. Sed multæ etiam fidipedes circa aquas, paludesq́ degunt, ut florus apud omnes, cui color pulcher, & uita commoda. Cataracta mari uictitat, & cum se alto ingurgitarit, manet nõ minus temporis, quàm quo spacium transieris iugeri. minor quàm accipiter auis hæc est. Olores etiam palmipedes sunt, & apud lacus, paludesq́ uiuunt: nec probitate uictus, morum, prolis, senectutis uacant. Aquilam, si pugnam cœperit, repugnantes uincunt. ipsi autem nunquam nisi prouocati inferunt pugnam. canere soliti sunt, & præcipue iamiam morituri. uolant etiã in pelagus longius. & iam quidã cum in mari Africo nauigarent, multos canentes uoce flebili, & mori nõnullos conspexere. Chalcis raro apparet: montes etenim incolit. nigro colore est, magnitudine accipitris, quem palumbarium nominant, forma longa ac tenui. Iones cymindem eam appellant. Cuius Homerus

etiam

etiam meminit in Iliade, cum dicit:

Chalcida dij perhibent, homines dixere cymindem.

Sunt qui eandem hanc auem nõ aliam esse, ac ptyngem uelint. interdiu minus apparet, quia non clare uidet, sed noctu uenatur more aquilæ: & pugnat uero cum aquila adeò acriter, ut sæpius ambæ implexæ, deferãtur in terram: & uiuæ à pastoribus capiantur. Parit hæc oua duo, & saxis speluncisq; nidulatur. Grues etiam pugnant inter se tam uehementer, ut dimicantes capiãtur. hominem enim expectare potius, quàm pugna desistere patiuntur. pariunt oua non amplius quàm bina.

De partu & nidificatione picarum, meropis, luteæ, argathylis, & cinnamomi Arabici, deq; ciconiarum & meropum prudentia in alendis parentibus.

Caput XIII

Ica uoces plurimas cõmutat: singulis enim ferè diebus diuersam emittit uocem. Parit oua circiter nouem numero. nidum in arboribus facit ex pilis, & lana. glandes cum deficiũt colligit, & in repositorio abditas reseruat. Ciconias genitorum senectutem inuicem educare inuulgatum est. Sed sunt qui meropes quoque idem facere cõfirment, uicemq; reddi, ut parentes nõ modo senescentes, uerumetiam statim, cum iam datur facultas, alantur opera liberorum: nec matrem aut patrem exire, sed in cubili manentes pasci labore eorum, quos ipsi genuerunt, enutrierunt, educarunt. pennæ huius auis inferiores pallidæ sunt, superiores cœruleæ, ut halcyonis: postremæ pinnulæ rubræ habẽtur. parit sex aut septem æstate in præcipitijs mollioribus, intrò uel ad quatuor cubita subiens. Lutea dicta à colore partis suæ inferioris pallido, magnitudine alaudæ est. parit quatuor aut quinque. nidum sibi ex alo herba euulso stirpitus facit, sed stragulum subijcit ex uillo, & lana. hoc idem & merula facit, & pica, interioraq; nidis ex eisdem consternunt. Solerti porrò ingenio argathylis in riparlarum genere suum instruit nidum: filis enim intexit lineis specie pilæ, aditu arcto. In Arabia cinnamomus auis appellatur, quam surculos cinnamomi portare ac nidum ex his conficere aiunt. nidificat excelsis arboribus, & ramis: sed incolæ sagittis plumbatis nidum petunt, atq; ita discusso in terram cinnamomum legunt.

Cinnamulgus à Plin. ab Arist. Cinnamomus: nisi fortè legendum sit, cinnamulgus.

De specie, nidulatione, & partu alcedonum. *Caput* XIIII

Lcedo non multo amplior passere est, colore tum cœruleo, tum uiridi, tum etiam leuiter purpureo insignis, uidelicet non particulatim colore ita distincta, sed ex indiscreto uarie refulgens corpore toto, & alis, & collo. rostrum subuiride, longum & tenue. Talis species eius est. nidus marinæ similis pilæ, & ijs quæ à flore maris halosachnæ dicantur. Sed colore leuiter ruffo, figura proxima cucurbitis medicinalibus ijs, quibus collum porrectius est. magnitudo maximis amplior quàm spõgiæ. sunt enim alij maiores, alij minores. cõseptus, stipatusq; undiq; est, & crebro tum inani, tum solido constat. renititur ferramento acuto, ut uix possit discindi. Sed si unà & ferro tundis, & manu collidis, facile perinde ut flos aridus maris (halosachnam dico) confrangitur. Os eius angustum, quoad sit exiguus aditus, ut etiam si uertatur mare, influere nequeat. habet sua inania proxima cauis spongiarum. Ambigitur ex quanam materia componatur. Videtur tamen è spinis potius acus piscis constitui. piscibus enim alcedo uiuit. sed amnes etiam subit, ascendens longius. partus huic ouis maxime quinque consumitur. fœtificat toto suæ ætatis tempore, parere nata mẽses quatuor, incipit.

De partu & nidificatione upupæ, pari, atricapillæ, sali, & uireonis. Caput XV


Pupa nidum potissime ē stercore hominis facit. mutat faciē tempore, æstatis, & hyemis, sicut cæterarum quoq; agrestium plurimæ. Parus oua plurima ædit, ut aiūt. Atricapillam etiā plurima ædere aliqui referunt, sed post Africam strutionem. Iam uel decem & septē oua atricapillæ reperta sunt. Sed plura etiam quàm uiginti parit, & numero impari semper, ut narrāt. nidificat ea quoq; in arboribus, & uermiculis alitur. proprium huius & lusciniæ præter cæteras aues, ut linguæ summæ acumine careāt. Salus uitæ commoditate, & partus numero commendatur, sed alterius pedis claudidate cedit. Vireo docilis, & ad uitæ munera ingeniosus notatur, sed male uolat, nec grati coloris est.

De uelia aue, & eius colore, & statura. Caput XVI


Elia cum primis uitæ commoditate nota est. consistit æstate in umbra & aura: hyeme in sole & apricis. inspectat paludes ab arūdinibus summis. paruo corpore est, sed uoce proba, colore etiam pulchro, necnon ingenio ualet in uitæ officijs, & speciem præ se fert decorā. peregrina hæc auis esse uidetur, quippe quæ raro nostris locis appareat.

De moribus & natura cregis, sittæ, ululæ, certhiæ, & ligurini. Caput XVII


Rex moribus pugnacibus est, ingenio ualens ad uictum, sed cætera infelix. Sunt & ei, quæ sitta dicitur, mores pugnaces, sed animus hilaris, concinnus, compos uitæ facilioris. rem maleficam ei tribuūt, quia rerum callet cognitione. prolem hæc numerosam, felicemq; progignit. uiuit maceriē contundens. Vlula nocte uagatur, ac pascitur: die raro apparet. Colit hæc etiam saxa & speluncas. uictus enim gemini est. pollet ingenio ac industria in uitæ muneribus. Nouimus auiculam quandam exiguam nomine certhiam, cui mores audaces, domicilium apud arbores, uictus ex cossis, ingenium sagax in uitæ officijs, uox clara. Ligurini, & uita & colore ignobiles sunt, sed ualent uocis amœnitate.

De tribus ardeolarum generibus, & earum uita, deq; phoicis natura. Cap. XVIII


Rdeolarum pella difficulter coit, ut dictum est, sed sagax & cœnæ gerula est, & operosa. Agere interdiu solet: colore tamen est prauo, & aluo humida. Reliquarum duarum (tria enim sunt genera) candida, colore est pulchro, & coit, & nidulatur, & parit probe. pascitur paludibus, lacu, campis, & pratis. Sed stellaris piger cognominata (in fabula est, ut olim ē seruo in auem transierit) atq; ut cognomen sonat, iners, ociosaq; est. talis ardeolarum uita est. Phoici appellatæ, peculiare præ cæteris est, ut oculos potissimum appetat. inimica est harpæ, uictus enim earum similis est.

De duobus merularum generibus. Caput XIX


Erularum duo sunt genera, alterum nigrum & uulgare. alterum candidum, magnitudine quidem compari, & uoce simili: sed circa Cyllenam Arcadiæ familiare, nec usquam alibi nascens. Est enim ex hoc genere quæ similis nigræ sit, sed fusca colore, & magnitudine paulò minor. uersari hæc in saxis, & tectis solita est: nec rostrum rutilum, ut merula habet.

De tribus

De tribus turdorum generibus. Caput XX

Vrdorum tria sunt genera, unum uiſciuorum, quod niſi uiſco, atq; reſina non ueſcitur, & magnitudine picæ eſt. Alterum pilare, quod ſonat acute, & magnitudine merulæ eſt. tertium, quod iliacum quidam uocant, minimum inter hæc, minusq; maculis diſtinctum.

De aue cœruleo nomine, & eius forma. Caput XXI

Ouimus & ſaxatilem auiculam quandā, cui nomen cœruleo, quæ maxime in Scyro colit, ſaxa amans, magnitudine minor quàm merula, maior paulò quàm fringilla. pede magno eſt, ſcanditq; ſaxa: colore cœruleo, roſtro tenui & longo, crure breui ſimiliter ut pipo eſt.

De uireone, & mollicipite auibus. Caput XXII

Ireo totus uiridans ex obſcuro eſt. hyeme hic non uidetur, ſed æſtiuo ſolſtitio potiſſimū uenit in conſpectum. diſcedit exortu arcturi ſyderis. magnitudine turturis eſt. Molliceps eodem in loco ſemper ſibi ſtatuit ſedem, atq; ibidem capitur. grandi & cartilagineo capite eſt, magnitudine paulò minor quàm turdus, ore firmo, paruo, rotundo, colore totus cinereo. depes & pennis inualens eſt. Capitur maxime noctu.

De pardalo, & collurione, deq; auibus cæteris, quæ ſemper conſpicuæ ſunt. Caput XXIII

Ardalus etiam auicula quædam perhibetur, quæ magna ex parte gregatim uolat, nec ſingularē hanc uideris. colore tota cinereo eſt, magnitudine proxima ſuperiori: ſed pennis ac pedibus bonis. uocē frequentem, nec grauem emittit. Collurio eiſdem, quibus merula ueſcitur. magnitudo eius quoq; eadem quæ ſuperioribus eſt. capitur hyberno potius tempore. Hæc omnia ſemper apparēt, atq; etiā ea quæ in urbibus ſolent præcipue uiuere, ut coruus, ut cornix: nam ea quoq; ſemper cõſpicua ſunt, nec loca mutāt, aut latent.

De tribus generibus monedularum. Caput XXIIII

Onedularum tria ſunt genera. unum quod graculus uocatur, magnitudine quanta cornix, roſtro rotundo, rutilo. Alterum lupus cognominatum paruū, & ſcurra. Tertium, quod familiare Lydiæ, ac Phrygiæ terræ, idemq; palmipes eſt.

De duobus alaudarum generibus. Caput XXV

Laudarum duo ſunt genera, alterū terrenū, criſtatum, galerita à criſta appellatum. alterū gregale, nec ſingulare, more alterius: uerū colore ſimile, quanquam magnitudine minus, & galero carens: cibo uero idoneum.

De gallinagine, & ſturno, earumq; forma. Caput XXVI

Allinago dicta, per ſepes hortorum capitur, magnitudine quanta gallina eſt, roſtro longo, colore attagenæ. currit celeriter, & hominem mire diligit. Sturnus niger, albis diſtinctus maculis eſt, magnitudine merulæ.

De ibe, & duobus earum generibus. Caput XXVII

Bes Aegypti duplici genere diſtinguuntur. ſunt enim aliæ candidæ, aliæ nigræ. cādidæ apud Peluſiū tantū non ſunt, cum in reliqua tota Aegypto habeantur. nigræ contrà apud Peluſiū tantū, in cætera Aegypto nullæ.

De duobus asionum generibus. *Caput* XXVIII



Siones aliqui omnibus anni temporibus patent, & ob eam rem perennes, & semperasiones uocabulo cõposito appellãtur. qui esui non sunt propter uitium carnis. Aliqui autumno interdum apparẽt, nec plus uno aut altero die immorãtur: qui & esui sunt, & ualde probantur. differunt hi nullo ferè alio à perennibus illis, nisi corpulentia pingui, & quod uox his deest, illis non deest. de generatione eorum, quænam sit, nihil adhuc exploratũ habemus, nisi quod fauonijs flatibus apparẽt. certũ enim hoc est.

De cuculi fœtu, & eius prudentia. *Caput* XXIX



Vculus, ut antea dictum est, non nidificat, sed in nidis parit alienis, & præcipue in palumbium, & curucæ, & alaudæ, humi, atque etiam in nido luteolæ appellatæ super arborẽ. parit hic unum ouum, nec ipse incubat. Sed auis in cuius nido pepererit, ea incubat, excludit, atque enutrit. quæ cum ipse alienigena pullus accreuerit, suos eijcere dicitur, ita ut pereant. Alij eos à genitrice occidi, & dari in cibo cuculi pullo aiunt, uidelicet improbatos propter speciem cuculi elegantiorem. sed quanquam plurima ex ijs uidisse nonnulli confirmant, tamen de pullorum interitu non conuenit inter omnes. Alij enim cuculum ipsum repetere nidum, cui suum ouum mandarit, pullosq́ deuorare nutricis uolunt. alij pullũ cuculi, quod magnitudine præstet, posse percipere cibum omnẽ oblatum, atq; ita cæteros fame perire autumant. alij ipsum ut fortiorem, cæteros pastus consortes occidere autores sunt. sed prudenter sanè prolis suæ procreationẽ moliri uidetur cuculus. Cum enim se ignauum, minimeq́ opitulandi potentem nouerit, facit quasi suppositíitios suos pullos, quò seruari possint. timiditate enim hæc auis excedit, quippe quæ ab auiculis uellatur, & præ metu earum fugiat.

De apodum nidulatione, & caprimulgi forma. *Caput* XXX



Podes, quos aliqui cypsellos appellãt, similes esse hirundinũ, dictũ iam est. Haud enim discerni ab hirundine possunt, nisi quod tibijs sunt hirsutis. nidum specie cistellæ productæ longius, fictæ ex luto, uno aditu dato arctissimo, faciunt: idq; locis angustis intra saxa & specus, ut & belluas deuitare possint, & homines. Quem caprimulgum appellant, auis montana est, magnitudine paulò maior quàm merula, minor quàm cuculus, moribus mollior. parit oua duo, aut tria cum plurima. sugit caprarum ubera aduolans, unde nomen accepit. Cum suxerit, uber extingui, capramq; excæcari aiunt. Parum clare interdiu uidet, sed noctu perspicax est.

De coruorum nidificatione, & fœtu. *Caput* XXXI



Orui locis arctioribus, & ubi non satis cibi pluribus sit, duo tantum incolunt: & suos pullos, cum iam potestas uolandi est, primum nido eijciunt, deinde regione tota expellunt. parit coruus quatuor, & quinq;. Tempore quo apud Pharsala hospites Mediæ periere, corui locis Athenarum Peloponnesiq́ defuerunt, quasi sensum haberent aliquem, quo inter se rerum euenta significarent, & mouerentur.

De sex aquilarum generibus, earumq; nidulatione, & uenatione. *Caput* XXXII



Quilarum plura sunt genera. unum quod pigargus ab albicante cauda dicitur, ac si albicillam nomines. gaudet hæc planis, & lucis, & oppidis. hinnularia à nõnullis uocata cognomine est. montes etiam syluamq; suis freta uiribus petit. reliqua genera raro plana, & lucos adeunt. Alterum genus magnitudine secundũ, & uiribus, planga, aut

clauga

clauga nomine, ſaltus & conualles, & lacus incolere ſolitum, cognomine anataria, & morphna à macula pennæ, quaſi næuiam dixeris. cuius Homerus etiam meminerat in exitu Priami. Tertiũ genus colore nigricans, unde nomen accepit, ut pulla & fuluia uocetur. magnitudine minima, ſed uiribus omniũ præſtantiſſima hæc eſt. Colit montes ac ſyluas, & leporaria cognominatur. una hæc fœtus ſuos alit atque educit. pernix, concinna, polita, apta, intrepida, ſtrenua, liberalis, nõ inuida eſt: modeſta etiã, nec petulans, quippe quæ nõ clangat, neq́; lippiat, aut murmuret. Quartum genus percnopterus ab alarum notis appellatũ, capite albicante, corpore maiore quàm cæteræ adhuc dictæ hæc eſt: ſed breuioribus alis, cauda longiore. uulturis ſpeciem hæc refert. ſubaquila, & montana ciconia cognominatur. incolit lucos degener, nec uitijs cæterarum caret, & bonorum quæ illæ obtinẽt, expers eſt: quippe quæ à coruo cæterisq́; id genus alitibus uerberetur, fugetur, capiatur. grauis eſt enim, uictu iners, exanimata fert corpora. famelica ſemper eſt, & querula, clamitat, & clangit. Quintum genus eſt quod haliætus, hoc eſt marina uocatur, ceruice magna, & craſſa, alis curuantibus, cauda lata. moratur hæc in littoribus & oris. accidit huic ſæpius, ut cum ferre quod ceperit nequeat, in gurgitẽ demergatur. Sextũ genus gneſium, id eſt, uerum germanumq́; appellant. unum hoc ex omni auium genere eſſe ueri, incorruptiq́; ortus creditur. cætera enim genera, & aquilarum, & accipitrum, & minutarũ etiam auium, promiſcua adulterinaq́; inuicem procreant. Maxima aquilarũ omnium hæc eſt, maior etiam quàm oſſifraga, ſed cæteras aquilas, uel ſeſquialtera portione excedit. colore eſt ruffa, conſpectu rara, more eius quàm cymindem uocari diximus. Tempus aquilæ operandi uolandiq́; à prandio ad meridianum. mane enim quieſcit uſquedum forum frequens, & prandendum iam ſit. ſeneſcentibus aquilis roſtrum ſuperius accreſcit, incuruaturq́; ſubinde magis magisq́;, ut demũ fame intereãt. cui rei data eſt fabula, ut hoc ita accidat aquilæ, quoniam cum olim homo eſſet, hoſpiti iniuriã intulerit. Condunt, reſeruantq́; ſuo in nido quantum cibi pullis ſuperſit. quod enim die quaq́; facultas uenandi nõ datur, fit interdum ne quod portent extrinſecus habeant. ſi quem deprehenderint uiolantem nidum, uerberant ſuis alis, & unguibus lacerant. Nidulantur locis non planis, ſed celſis, præcipue quidẽ arduis ſaxis & præcipitibus, ſed arboribus etiam. Alunt ſuos pullos donec poteſtas uolandi fiat: tum nido eos expellunt: pòſt regiogione quam ipſi genitores incolunt, tota exterminant. Tenent enim ſingula aquilarum paria longum tractum. unde fit, ne ullo pacto uicinos habere patiantur. Venantur locis non ſuo nido propinquis, ſed longe diſtantibus. Rapta non protinus ferunt: ſed cum corripuerint & ſuſtulerint, deponunt, expertæq́; iam pondus requieſcunt. leporem etiam non ſtatim rapiunt, ſed expectant dum prodeat in plana, nec protinus de alto in terram ruunt, ſed paulatim deſcẽdunt. quæ ideo faciũt, ut tutiores ab inſidijs ſint. conſidunt etiam locis æditioribus, quia difficulter à terra tollũtur. uolãt ſublimes, ut perquammaxime procul aſpiciãt. quapropter homines ſolam auium omnium aquilam eſſe diuinam perhibent. Omnes profectò quibus ungues adunci, minime in ſaxis conſiſtũt, quoniam ſaxi durities impedimẽto curuaturæ unguium eſt. Venatur aquila lepores, hinulos, uulpes, & reliqua quæ uincere ualeat. Viuit tempore longo, quod diuturnitate nidi eiuſdem declaratur.

De aue quadam ſcythica, & eius nidificatione. Caput XXXIII



Cythiæ terrę incola auis eſt, magnitudine otidis, hoc eſt auis tardæ, quæ duos procreat pullos. & quæ peperit oua non incubitu fouet, ſed condita in leporina, aut uulpina pelle relinquit, atq́; ita obuoluta in ſumma arbore collocat. cumq́; à uenatione uacat, cuſtodit. & ſi quis ſcandit, impugnat, & uerberat alis perinde ut aquilæ faciunt.

De noctua, cicunia, & oßifraga. Caput XXXIIII


Octuæ, cicuniæ, & reliqua, quæ interdiu nequeunt cernere, noctu uenando cibũ sibi acquirunt. Verũ non tota nocte id faciũt, sed uespertino, & matutino. Venantur autem mures, lacertas, uerticillos, & eiusmodi alias quasdam bestiolas. Quæ ossifraga appellatur, probe & fœtificat, & uiuit. cœnæ gerula, & benigna est. nutricat bene & suos pullos, & aquilæ. cum enim illa suos nido eiecerit, hæc recipit eos, ac educat. mittit nanq; suos aquila, antequam tempus sit, adhuc parentis operam desiderantes, nec uolandi adeptos facultatem: quod per inuidiam ita facere creditur. natura enim inuida & famelica est, nec copiosa uenationis. magnum tamen quid nanciscitur, cum uenatur. inuidet igitur suis liberis iam maiusculis, atque edaciusculis, & ob eam rem unguibus secat. Pulli etiam ipsi inter se pugnare incipiunt de sede, ac pastu. Itaque à parente eijciuntur, & pulsantur. deiecti uociferãtur, periclitãturq;. Sed ossifraga recipit eos benigne, & tuetur, & alit, dum quantum satis sit adolescant. Parum hæc oculis ualet. nubecula enim oculos habet læsos. At uero marina illa clarissima oculorũ acie est, ac pullos adhuc implumes cogit aduersos intueri solem. percutit eum qui recuset, & uertit ad solem. Tum cuius oculi prius lachrymarint, hunc occidit, reliquum educat. Vagatur hæc per mare & littora, unde nomen accepit: uiuitq; auium marinarum uenatu, ut dictum est. Aggreditur singulas. cum emergentẽ obseruarit, refugit auis ut euolans uidit aquilam, & metu perculsa se rursus ingurgitat, ut in diuersa prolapsa emergat. Sed hæc acie oculorum ualens, sedulò aduolat donec uel strangulet in humore, uel per summa corripiat. Vniuersas nunquam inuadit. arcent enim frequentes, respergentesq; suis alis repellunt.

Fulicarum aucupatio. Caput XXXV


Vlicæ spuma capiuntur, appetũt enim eam auidius. quocirca spuma inspersa eas uenari in usu est. Caro earũ probi odoris est, excepta parte posteriore ultima, quæ sola lituum olet. pinguescunt satis, & esui sunt.

De accipitrum generibus numero decem. Caput XXXVI


Ccipitrum genus præcipuum buteo est, triorcha à numero testium nuncupatus. secundũ æsalo. tertium circus. Stellaris autem, palumbarius, & pernix differũt. appellantur subbuteones qui latiores sint. alij percæ, & fringillarij uocantur. alij leues & rubetarij, qui abunde uiuunt, atq; humiuolæ sunt. Genera non pauciora quàm decem esse accipitrum aliqui prodiderunt, quæ modo quoque uenandi inter se dissident. Alij enim columbam humi considentem rapiunt, uolantem non appetunt. alij super arborem, aut tale quid conscendentem uenantur: sin humi est, aut uolat, non inuadunt. Alij neque humi, neque in sublimi manentem aggrediuntur, sed uolantem capere conantur. Fertur etiam à columbis quodq; accipitrum genus cognosci. itaque cum accipiter prouolat, si sublimipeta est, manent quo constiterint loco: sed si humipeta, qui prouolat, est, non manent, sed continuò auolant. Thraciæ parte, quæ olim Cedropolis uocabatur, homines societate accipitrum per paludes aucupantur. Cum enim ipsi lignis, quæ tenent, arũdines & fruteta mouerũt, quo aues euolarent, accipitres desuper insectantur: quorum metu aues perculsæ terram repetunt. mox homines percutiunt baculis, itaque capiunt. tum partem earum quas ceperint, auium accipitribus impartiũtur. Quinetiam apud Mæotidem paludem lupos esse piscatorũ familiares aiunt, & nisi partem suam à piscatoribus acceperint, retia cum in terra expansa resiccantur, lacerare. Ratio auium talis est.

De

De ingenio marinorum & fluuiatilium piscium pro ratione commodioris uitæ.
Caput XXXVII



SEd in marinis quoque animantibus permulta intelligi possunt, non sine solerti ingenio effici ratione uitæ cōmodioris. Nam & inuulgata illa de rana, quæ piscatrix cognominata est, & quæ de torpedine, uera omnino certaq; sunt. Rana enim ijs, quæ gemina ante oculos suos dependent, quorum fila capilli speciem referunt, sed postrema rotundis quibusdam præpilantur, quasi escæ causa additis: his inquam, ubi locis arenosis aut feculentis obturbato solo se abscōderit, piscatur attollens illa sibi pendentia fila. dum enim pisciculi occurrunt, & capita machinamenti pensilis pulsant, ipsa subtrahens fila allicit, dones eos suum in os adducat. Torpedo pisces quos appetit, afficit ea ipsa, quam suo in corpore continet facultate torpendi: atque ita retardos præ stupore capit, & uescitur. abdit se in arena & limo, tum pisces qui adnatantes obtorpuerint, corripit. quam rem plerique conspectam à se retulerunt. Pastinaca etiam seipsa occultat, sed non simili modo. argumentum sic uiuere hos pisces adduci potest, quod sæpius habentes in uentre mugilem capiuntur uelocissimū piscem, cum tardissimi ipsi sint. Tum etiam rana quæ caruerit præpilatis uillorum illis capitibus macilentior capitur. torpedinem autem uel hominibus inspirare torporem certum est. Obruunt arena sese & aselli, & raiæ, & passeres, & squatinæ. cumq; nullam sui corporis partem intectam reliquerint, uerberant radiolis sui oris, quos piscatores uirgulas uocant, quas pisciculi cum aspexerint, adnatāt quasi ad algas, quibus uesci soliti sunt. Quo in loco anthias sit, nullam ibi belluam esse confessum est. quo iam indicio secure spongiatores urinantur, & sacrum hunc piscem ob eam rem nominant. sed id casu sic euenire dixerim, quomodo & ubi sit limax neque sus est, neq; perdix. omnes enim limaces ab his eduntur. Serpēs marina colore & corpore congro proxima est, sed obscurior atque acrior. hæc si capta dimittatur foris, in arenam rostro quamprimum adacto terebrat, subitq; tota. est ore acutiore hæc quàm terrestres. Qui autem centipeda appellatur, ubi hamum deuorarit, euomit foras sua interiora, donec hamum eijciat. tum recipit intrò, ac ualet eadem, qua antè, salubritate. appetitus his quoque nidorulentorum ut terrestribus est. mordent non ore, sed tactu totius corporis similiter, ut quæ urticæ uocatur. Pisces, qui uulpes nuncupantur, cum se deglutisse hamū senserint, sibi opitulantur, ut centipedæ. longius nanq; sese efferentes hami lineam abrodunt. capiuntur enim locis nonnullis hamo multiplici, gurgite præalto, & fluctuoso. Quinetiam amiæ cum belluam uiderint aliquam, colligunt sese, & quæ magnitudine præstant, lustrantes gregem circumuallant: & si qua uiolatur, defendunt. dentes his ualidi. & iam cum aliæ belluæ, tum lamia aggressa, uulnera accepisse acrius uisa est. Fluuiatilium silurus mas plurimum curæ proli impendit. fœmina ut peperit abit. sed mas quo in loco plurimus fœtus constiterit, perseuerans oua custodit: nec alium præbet usum, nisi ut pisciculos ne diripiant fœtum, arceat: idq; uel ad quadragesimum, & quinquagesimum diem facit, donec satis iam aucta soboles se tueri à cæteris piscibus ualeat. prehenditur sæpe à piscatoribus ubi oua custodit. dum enim arcet pisciculos, quatit, prosilit, & ictum, sonumq; mouet. manet apud oua tam ardente animo, ut cum sæpe à piscatoribus oua, si præaltis gurgitibus subsidūt, educantur, quoad magis fieri potest, in uadum, ipse tamen eodem studio fœtum sequatur, neq; deserere unquam patiatur. tunc si minor sit natu, minusq; usu exercitatus, facile hamo capitur: sed si peritus & hamifraga est, morsu dentis sui durissimi rumpit hamū, & fœtū assidue custodit. Omnia uero tum nantia, tum stabilia, locis eisdem quibus orta sint, aut similibus degunt. suus enim quibusq; cibus in ijs est. Vagantur maxime & oberrant, quæ carne alun

tur, præter pauca, ut mugilem, salpam, mullum, æricam. Quæ autem pholis appellatur, mucorem quem ipsa emittit, sibi obducit, ita ut in eo quasi cubili quiescat. Generis testati & expedis pecten potissimum plurimumq; se mouet uolatu. nam purpura & eius similia, parum admodum progrediuntur. De Euripo Pyrrhæo pisces per hyemem omnes, excepto gobione, foras enatãt propter frigus. locus hic enim frigidior est. sed ineunte uere eo iem redeunt. Vacat Euripus scaro, & alosa, & reliquis spinosioris generis omnibus. musteli etiã, & spinaces in eo mari nequaquam gignuntur: necnon locustæ, polypi, bolitenæ, atq; alia quædam genera. gobionem album Euripi non esse pelagium certum est. Vigent pisces ouipari ueris tempore, donec pariant. uiuipari autumno, atque etiã mugiles, mulli, & reliqui generis eiusdem. Apud Lesbum insulam omnia tam pelagia quàm Euripica parere solent in Euripo. coëunt autumno. pariunt uere. cartilaginea etiam autumno, mares cum fœminis circa coitum congregantur. Sed uere subeunt Euripum disiuncta: neq; coniugium reperitur ullũ, donec pariant, cum coitus tempore complura ex his sibi adhærentia capiantur. Mollium astutissima sepia est. sola hæc suo utitur atramento, non modo cum metuit, uerumetiam abscondendi causa. polypus atq; lolligo atramentum pro metu mittũt, sed accrescit denuò postquam miserũt, ut nunquam copia desit atramenti. cæterum sepia, ut dixi, sæpe uel sine pauore suo utitur atramento ad se occultandam. & cum progressa pauiulum se ostenderit, redit in atramentum. uenatur etiam suis illis prælongis prætenturis non solum pisciculos, sed mugiles etiam sæpius. polypus fatuus quidem est, cum ad manum demissam hominis accedit. sed prudẽs rei familiaris, cum omnia colligat, & suo in domicilio recondat. cumq; consumpserit quantum utile sit, abigit testas, & cancrorum crustas, & putamina conchularum, & spinas pisciculorum. sui etiam mutatione coloris uenatur pisces. trahit enim sibi colorem similem ijs, quibus appropinquarit saxis. quod idem etiam cum metuerit facit. Sunt qui sepiam quoque facere hoc idem autument. colorem nanque eam sibi contrahere similem loco, in quo uersatur, confirmant. Sed piscium sola squatina ita affici solet. mutat enim hæc more polypi suũ colorem. Genus polyporum magna ex parte biennio uiuere non potest. sua enim natura tabi obnoxium est. cuius rei indicium, cum pressus polypus aliquid subinde humoris emittat, demumq; absumatur totus. quod fœminis à partu potissimum incidit. stupent etiam fœminæ, ut neque undis iactatæ sentiant, & manu urinantis de facili capiantur. sordescunt etiã, nec præterea assidendo uenari possunt. mares uero alueo tument, & in mucorem lentescunt. Indicium ne bimatum compleant esse uidetur, quod ab ortu eorum, qui æstate fit, ad autumnum non facile grandem polypum uideris, cum paulò ante id tempus prægrandes spectẽtur. à partu ita senescere debilitariq; tam marem quàm fœminam ferunt, ut uel à pisciculis deuorentur, & facile à suis detrahantur cubilibus, cum antea nihil tale ijs usu eueniat. tum uero paruos, nouellosq; quamuis recens natos, tamen nullo eiusmodi malo affici narrant. Quinimò ualidiores esse quàm grandes confirmant. Sepias etiam bimatu non uiuere apertum est. Mollium unus polypus exit in siccum, graditur per asperiora, uitat læuia. ualidum cum cæteris suis partibus hoc animal sit, collo tamen imbecille cum premitur, est. mollia ita se habent. Conchas tenuiores scabrasq; efficere circum se, uelut loricam duram, eamq; eo ampliorem, quo ipsæ sunt ampliores, atque de ea quasi latibulo aut casula quadam prodire aiunt. Nauta quoque polypus natura, & uitæ muneribus singularis est. nauigat enim per maris summa elatus, de imo gurgite effert se concha inuersa, ut ascendere possit facilius, & inani scapha enauiget. Vbi uero emersit, concham reuertit. habet inter sua brachia membranulam quandam annexam similem ijs, quæ digitis insertæ palmipedum auium continentur:

tur: uerum illæ crassiusculæ sunt, hæc prætenuis est, & araneę speciem imitatur. hac uelificat, cũ aura inspirat. cirros pro gubernaculis utroq; demittit latere. si quid meruerit, concham protinus mari replet, atq; ita demergit. de generatione incrementoq; eius conchæ nihil adhuc exploratum habeo. uidetur tamen non ex coitu gigni, sed sponte, ut cæteræ conchæ prouenire. nec uero an concha solutus uiuere possit, certum adhuc est.

De ingenio insectorum, & formicæ studio. Caput XXXVIII



INsectorum officiosissimum, & præ cæteris ferè omnibus animalibus genus formicarum & apum est. crabrones item ac uespæ, & propè dixerim omnia huius cognata generis. aranei etiam lautiores & stringosiores, ingeniosiores in uitæ muneribus sunt. Iam formicarũ negocia omnibus in promptu habẽtur: utq; eadem semita semper ambulant, & cibaria recondunt, & cellas promptuarias faciunt, nec interdiu solum, sed etiam noctibus plena luna laborem exercent, nemo est, qui non uideat.

De generibus araneorum, eorumq; industria in uenatione, & tela conficienda. Caput XXXIX



ARaneorum aũt & phalangiorum plura sunt genera. mordax, quod in duo distinguitur. alterũ simile ijs, quæ lupos appellãt est, paruum, uarium, procax, salax, pulex nuncupatum. alterum maius, coloris nigri, cruribus prioribus nigris, tardum, & lente ambulãs, nec uiribus ualens, neque saliens. Cætera, quæ medicamentarij proponunt, aut nullum, aut certe exilem inferunt morsum. Genus secundum, quod lupi nomen accepit, partim exiguũ est, quod non texit: partim maius, quod asperam paruamq; telam apud terram, aut sepes orditur. buculis intexere solitum primordijs intus positis obseruatur. dum aliquid in tela offendẽs commouerit, mox accurrit, ut capiat. partim uarium est, quod paucam, uilemq; telam sub arboribus facit. Tertium genus, quod sapientissimũ lautissimumq; omnium est. texit enim primum filis quoquouersus distendens in orbem, tum stamina ducens, initio à medio accepto: nec inscite mediũ ipsum accipit: deinde subtegmina inferẽs, atq; stipans, cubile & repositorium alibi sibi constituit: sed uenationem in medio sui operis obseruando exercet. Cum enim bestiola eò inciderit, motu medij excitus occurrit, deuincitq; primũ obuoluens araneis, dum defatiget, infirmamq; faciat, tum tollit ac defert: & si fortè fame tenetur, exugit. hæc enim fruitio eius est. sin minus, recõdito, quod ceperit, in repositorio, repetit uenandi negocium: sed prius consarcinato, quod per uenatum lacessitũ est. si quid inter mediũ & extrema inciderit, primum ipse in mediũ currit, inde ad id quod inciderit, uelut à stato initio properat. Si quis telam lacerarit texere iterum incipit. uenatur oriente sole, aut occidente: quoniam bestiolæ temporibus his potissimũ offendant. Fœmina & texit & uenatur. mas comes fruendi, non laborandi est. Araneorum lautiorum, & telam spissiorem texentiũ, duo sunt genera. alterum minus, alterũ maius. quod igitur longioribus est cruribus pendens subtus obseruat, ne bestiolæ præ formidine sibi caueant, sed incautæ incidant in partẽ superiorem. ineptius enim propter sui corporis magnitudinẽ est. At alterum quod moderatius est, superne obseruat, latens in quodã exiguo suæ telæ foramine. Aranei statim cum æditi sunt, fila mittunt, nõ intrinsecus tanquam excrementũ, ut Democritus ait, sed extrinsecus de suo corpore ueluti corticem, aut more eorũ, quæ suos uillos iaculantur, ut histricis. maiora etiam animalia inuadit, irretitq; suis filis. nam & lacertos paruos aggressus circundat os, & filis obducit, donec cohibeat: mox adhærens, morsum defigit. hæc ita se habent.

ὀξὺ καὶ πηδητικὸν, procax, salax. Plin. acuminatum, assultim ingrediens.

De generibus apum, earumq; studio in ædificandis fauis, deq; his herbis, quibus apes aluntur. *Caput* XL



Enus est insectorum quoddam nomine adhuc uacans, quo uno comprehendatur: sed formam suarum partium cognatam omnium referens, uidelicet ea quæ fauos faciunt, ut apes, & reliqua similis formæ insecta, quorum genera nouem numero sunt. Sex illa ex his gregalia, apes, reges apum, fuci, qui inter apes degunt, uespæ annuæ, item crabrones, & teredines. Solitaria uero reliqua tria. sirenis minor, qui fuscus totus est. sirenis maior, niger, uarius. tertium, quem bombycem uocāt, qui maximus inter hæc est. Formicæ nihil uenantur, sed facta ab alijs colligunt. Aranei nihil conficiunt neque recōdunt, sed cibum solum uenatu sibi acquirunt. Ex nouem ijs, quæ modo enumeraui generibus, apes (nam de cæteris pōst) nihil uenantur, sed ipsæ sibi cibaria faciunt, atque recondunt. mel enim cibus earum est. cuius rei indicium faciunt, cum apiarij eximere incipiūt fauos. quamuis enim suffiantur, uehementerq; ex fumo laborēt, tamen plus mellis tunc ædunt quàm prius. quod enim cibi causa sibi recōdiderint, parcius eo temporibus cæteris utuntur: sed habent etiam quo altero cibo alantur, quod quidam ceraginen, alij cereum uocāt. uerum hoc deterius est, & dulcedine propè ficus. congerūt id quoque ut ceram suis cruribus. Perquam uaria in earum operatione & uita, ratio est. Cum enim alueum receperint mundum, construere incipiunt fauos deferentes ex floribus, atque etiam arborū lachrymis, salicis, & ulmi, & reliquarum, quæ glutinum pariunt. his pauimentum quoque illinunt, ne bestiolæ nocuæ subeant. uocant hoc opus apiarij tectorium imum. Aditus etiam si ampliores sunt, fabrica obstruentes coartant. Effingunt fauos primum in quibus ipsæ gignātur. deinde in quibus reges dicti, & fuci. suos certe semper componunt: sed regum, cum fœtus largior est. fucorum autē cum copia mellis speratur. fauos regum minores faciunt iuxta suos. fucorum iuxta regum minores, quàm suos. Exordium operis à tecto aluei, textusq; ad pauimentum perpetuo stabilimento agitur. pluresq; ad pauimentum telæ deducuntur. cellæ autem & mellariæ & sobolariæ geminæ omnes sunt. Vno enim eodemq; intersepto, duæ sibi iunguntur cellæ, modo poculi gemini: altera intus, altera foris. compages, qua parietibus faui adhærent, arctiores & melle uacuæ relinquuntur, gemino aut triplici uersu. pleniores enim sunt faui, quibus plus ceræ obducitur. pars aditus aluei prior illita est ex commose: sic enim uocant quod uelut excrementum purgamentumq; ceræ est, bene nigrum, acrisq; odoris. medentur hoc plagis, & huiuscemodi suppurationibus. proximū ab eo tectorium picatus cereus præbet. leuius id quàm commosis medicamentum est. Sunt qui fucos & per se fingere fauos eodem in alueo, & cum apibus negocium conficiendi faui partiri dicant: uerum mellificandi nullam habere facultatem, sed uesci tum eos, tum eorum pullos melle, quod apes fecerint. manent fuci magna temporis parte intus, cumq; exeunt, efferunt sese fusim in sublime, gyroq; uolitant, & quasi exercitum faciunt. quod ubi satis iam fecerint, redeunt domum, & epulis perfruūtur. Reges nunquam prodeunt foras, uel ut pascantur, uel alia causa, nisi uniuersa cum plebe. & si cum pergunt, rex ipse fortè aberrarit, omnes inquirere, odoratuq; sagaci persequi, donec inueniant, accepimus. gestari etiam eum à plebe, cum uolare nō potest. & si perierit, omnes discedere: uel si aliquandiu manserint, fauos quidem cōficere, sed mel nullum. nec fieri posse, quin breui omnes discedant. Ceram apes perreptando flores, capiunt priorum acumine pedum, mox priores in medios abstergunt, & medios in blæsa posteriorum. atque ita onustæ discedunt. & quidem grauari premiq; onere cernuntur, quoties redeunt. Mos apibus, ne florū plura genera petāt uno eodemq; profe-

ctu,

ctũ, sed singulis singula: uerbi gratia, à uiola ad uiolam aduolant, nec aliud attingunt, quousq; suum in alueum redeant. hic se quatiunt, & singulas, tres aut quatuor sequuntur. Sed quid accipiant, haud facile uideris: nec uero quemadmodum operantur, uisum adhuc est. Ceræ congestio notari potuit in oleis, cum diutius in eodem morentur, propter frondem eius arboris spissiorem. Post hæc fœtificare incipiunt: nec prohibet quicquam quo minus eadem in cella sint, & pulli, & mel, & fuci. Gigni fucos seorsum dicitur, si dux uiuit: sed si obijt, in apum loculamẽtis oriri ex ipsis apibus, atq; hos fieri animosiores, quocirca aculeatos uocari, quamuis aculeo careant. Animo nanque feriendi, non potestate, nomen hoc meruerunt. Sunt loculi ipsi fucorum ampliores, & finguntur seorsum quoque per se faui fucorum, sed magna ex parte fauis apum inseruntur, quapropter secandum est. Genera apum plura, ut dixi, duo principũ. alterum rufum, quod præstantius est. alterum nigrum, magisq; uarium, duplo amplius ape utili. Tertium genus quod optimum, breue hoc, in rotunditatem compactile, & uarium est. Quartum longum crabronibus simile. Præterea quod fur appellatur. nigrũ hoc, aluoq; ampliore est. Quinetiam fucus qui omnium maximus est, sed sine aculeo, & ignauus. Differunt inter se apes parentibus natæ urbanis, & quæ rustico montanoq; uictu educatis prodierint. sunt enim hæ syluestres horridiores aspectu, & iracundiores, & minores, sed opere ac labore præstantiores. Genus frugi fauos suos æquabiles construit, supernumq; totum operimentum politum apponit, & ad singulos usus fauum singulatim effingit, uidelicet partẽ aliam ad mella, aliam ad prolem, aliam ad fucos accommodatam. quod si acciderit, ut eodem in fauo omnia hæc recipiantur, loculus alter deinceps dispositus habetur inanis. At uero illæ porrectiores, fauos inæquales conficiunt, & operimentũ retumidum perinde ut crabrones imponũt. fœtum etiam, & reliqua sine ordine statuunt. duces improbi ex his oriuntur, & copia tum fucorum, tum etiam eorum, quos fures uocant. Sed mellis aut nihil, aut admodum parum opera earum conficitur. Incubant apes suis fauis, & concoquunt. quod nisi fecerint, uitiari ex aranea fauos aiunt. quod si de cætero se continere potuerint, ut incubitu perseuerent, partis quasi abortus sit: sin minus, toti pereunt faui. Gignuntur in ijs quæ uitiantur, uermiculi, qui mox pennis subnatis euolant. Curant etiam apes, ut faui erecti stent. quod si qui corruerint, erigũt, & pilis fulciunt fornicatis, ut subire possint. Cum enim uia qua accedant non datur, cessant incubitu. unde fit, ut faui araneentur. Furis & fuci nullum est munus, sed cæteris quibus cum uiuũt, iniuriam faciunt: non tamen impune semper. nam deprehensi interdum à bonis apibus occiduntur. Enecant nimirum ipsæ etiam duces, qui plures quàm satis sit, habeantur: & potissimum improbos, ne principum multitudo seditiones in examine faciant. necant præcipue, cum non ampla sobolis copia extitit: nec habent tanquam coloniam mittant. fauos etiam regum eo tempore si parati sunt, diruunt, utpote cum desint, quibus mittendis duces ipsi præficiantur. necnon fauos tollunt fucorum, si mellis penuriam coniectantur, nec aluei annona superioris anni abundant. & apiarium eximentem tunc præcipue de melle impugnant, ac præsentes fucos expellunt. & quidem sæpe uisuntur foris in alueo residentes exules. flagrant odio, breues contra longas, easq; alueis pellere conãtur: qua in pugna, si illæ uicerint, optimum ita fore examen putatur: sed si hæ solæ remanserint, ociosæ uiuũt, & nihil boni integre faciunt. Pereunt etiam ipsæ antequam autumnus sit. student bonæ apes quoad fieri potest, ne quam intra alueum interimant: & si qua interierit intus, statim foras cadauer educunt. Qui autem fures uocantur, & suos inuicem fauos offendunt, & alienos, si latuerint, subeunt. sed si capiantur, capite puniuntur.

nec facile aut latêre, aut aufugere possunt. sunt enim in quoque aditu custodes. & fur ipse, si quando surripere ingressum potuerit, adeò in satietatem repletur, ut nequeat euolare, sed ante alueum uolutetur. itaque fuga perquam difficilis est. Reges nunquam foris uisuntur, nisi cum migratur: & tunc ita, ut reliquæ omnes circa ipsum principem suum glomerentur. Cum uero migrandum est, uox solitaria & peculiaris quædam aliquot antè diebus intus mittitur: & biduo, aut triduo paucæ circum alueum uolant. an rex etiam inter eas sit, nondum exploratum habemus, quoniam difficile cognitu est. Collectæ iam auolant, & per singulos reges diuiduntur. & si fortè paucæ prope multas consistunt, concedunt paucæ ipsæ ad plures, ac regem, quem reliquerint, si sequatur, interimunt. discessus & migratio ita agitur. singulis autem muneribus se distribuunt, ut aliæ flores conuehant, aliæ extruant, aliæ poliant fauos, & dirigãt. Aquam tunc portant, cum prolem nutriunt. Carnem nullius animalis tangunt, nec opsonium appetunt. Nullum his tempus certum consuetumq́ est, quo operari incipiant. sed si cibarijs non carent, beneq́ degunt, æstiuo potissimum tempore opus aggrediuntur, & quandiu serenum sit, assidue operantur. Nouellæ etiam tertio quàm prodierint die, statim negocium ineunt, si cibus non suppetit. cumq́ incubant, digrediuntur nonnullæ ad pastum, sed breui redeunt. proles felicis examinis quadraginta diebus intermittitur, tantummodo à bruma. cum satis iam cõcreuisse pullitiem senserint, cibo apposito derelinquunt. ipsa uero cum datur facultas, rupto operculo exit. Bestiolas, quæ in alueis nascuntur, & fauis officiunt, apes notæ melioris tollunt, & rem familiarem tuentur. sed alteræ pro suo uitio negligunt, & perire patiuntur. Cum autem fauos apiarij eximunt, cibi tantum relinquunt, quantum per hyemem sufficiat. quod si satis sit, seruatur examen. sin minus, uel moritur ibidem, si ne discedat hyems obstat, uel deserit sedem, si serenũ nanciscitur. mel apibus tum æstate, tum hyeme in cibo est: sed recondunt alterum quoque cibarij genus, cui durities ceræ proxima, quod sandaracam nonnulli appellant. Inferunt iniuriam apibus maxime uespæ, & auiculæ, quas paros uocant, atque etiam hirundo, & merops, qui apiaster est. tum uero ranæ lutariæ, eas ubi ad aquam accesserint, rapiunt. quamobrem eas apiarij per paludes & stagna, unde apes aquantur, uenari solent. & uesparum latibula, & hirundinum, ac meropum nidos propinquos alueis tollunt. Nullum animal nisi sui generis apes fugiunt. præliantur enim inter se, & cum uespis: sed cum ruri sunt, nec sibi inuicem, neque ullis alijs iniuriantur. At uero apud suos alueos pugnant acerrime, & hostes quos uicerint, enecant. Intereunt quæ percusserint: quoniã sine intestini eruptione aculeus eximi non potest. sæpius enim euadunt, si qui ictus est, curam adhibet, ut aculeus infixus iũctus cum aluo extringatur, alioqui apis interit. Necant uel maxima animalia ictu sui aculei. Iam equus occisus ab apibus est, sed principes minime irritantur, & feriunt. efferunt foras apes uita in alueo defunctas, & cætera. mundissimũ omnium hoc animal est. Quamobrem sæpenumero cum alui necessitas est, auolant, & in secessu reddunt excrementum, quoniam male oleat. oderunt non solum fœdos odores, sed etiam unguentorum delicias. ex quo fit, ut homines his delibutos percutiant. pereunt apes tum alijs casibus, tum uero cum multi principes orti, partem quisq́ secum quo libuit abducat. Rubeta etiam apes interimit. subiens enim aditus aluei, afflat, & obseruans rapit euolantes. nullo hæc affici malo ab apibus potest, sed ab apiario facile interimitur. Genus aũt apum quod improbum esse, ac fauos fingere asperos diximus, nouellis maxime tribuunt apiarij nonnulli: peccareq́ ita per imperitiam eas arbitrantur. nouellæ autem sunt anniculæ omnes, quarũ examen quotannis auolare solitum est. Nec uero nouellæ

ipsæ

ipsæ perinde ac ueteranæ pungunt, cum copia mellis non suppetit. Apiarij fucos depellunt, & ficus, ac reliqua id genus dulcia in cibo apponūt. Apum seniores intus operantur, hirtioresq; moræ domesticæ ratione sunt. Adolescentes foris negocium exercēt, & ea, quæ res exigit, portant, leuioresq; sunt labore hirsutiæ detrita. fucos etiam ipsæ interimunt, quoties non satis loci operibus est. tenent enim aluei locum penitiorem. Cum morbo examen quoddam laboraret, agmen peregrinum inuasit, & pugna conserta, adeptaq; uictoria mella diripiebat. quod cum apiarius prosterneret, uictum examen statim egressum ulciscebatur, nec hominem ipsum ullo pacto impetebat. Morbo examina ualentiora potissimum infestantur clero (sic enim uocant uermiculos, qui in pauimento nascuntur) è quibus crescentibus uelut aranea alueo toti obducitur, & faui carie pereunt. Alterum morbi genus quasi ocium quoddam & ueternitas apum incidit cum fœdo aluei odore. Pastus gratissimus apibus thymum est: sed rubido albidum præfertur. locus æstate non feruidus, hyeme tepidus. ægrotant eo potissimum tempore, cum per æruginosam materiem operantur. Quoties uero flatu uehementi iactantur, lapillum gestant, quo se quasi fulcro & fundamine quodam stabiliant contra flatum. bibunt si fluuius sit propinquus, non aliunde quàm ex eo, posito onere. sin minus, aliunde humore hausto pergunt ire ad mel euomendum, cōfestimq; negocium repetunt. Mellis conficiendi tempora duo sunt, uer atq; autumnus. sed uernum suauius, candidius, omnino præstantius autumnali est. conficitur profectò melius ex noua cera, nouellisq; stirpibus. rursum uero atque deformius faui uitio redditur, quippe quod perinde ut uinum à uase uitietur. quapropter coquendum id resiccandumq; est. Cum autem ex thymo florente faui replentur, fit ita, ut minus mel coëat & duretur. probatur cui ex aureolo color. quod autem albicat, non è syncero thymo confectū est, sed id oculis & ulceribus commodius applicatur. Mellis exilior pars fluitat, quæ eximēda est: pura uero & ualida subsidit. conficiunt ceram cum stirpes florent, quamobrem eximenda per id tempus cera de alueo est: continuò enim reparatur. Hæc sunt, unde accipiunt, thymus, susus agrestis, ferula campana, albucum, myrtus, phleus, uitex, genista. Cum ex thymo conficiunt, aquam admiscent, antequam fauus occupetur. Egerunt alui excremēta omnes, aut uolantes, ut dictū est, aut certa in parte faui. minores officiosiores maioribus sunt, ut dixi. pennæ his detritæ, color niger, dorsum repandum. illæ nitidæ uenustæq; sunt more ociosarum mulierum. Gaudere etiam plausu atque sonitu apes uidentur: quapropter tinnitu æris aut fictilis conuocari eas in alueum aiunt: quanquam incertum est, an audiant, & uoluptatène, an formidine ita faciant. quin & socias ociosas, ac desides, aut minus parcas pellere in more apibus est. partiuntur inter se opera, ut antè dixi, & aliæ fauos conficiunt, aliæ mella, aliæ erythacam. & aliæ fauos expoliunt, aliæ aquam important ad cellas, & mella temperant, aliæ munus extrarium subeunt. Tempore matutino omnes silent, donec una gemino aut triplici bombo excitet omnes. tum uniuersæ ad opus prouolant. cumq; redierint, primum item tumultuant, paulatimq; minus subinde strepunt, dum una circumuolitādo susurret, quasi dormiendum præcipiat. tum repente omnes conticescunt. Dignoscitur examen ualere susurri frequentia, & exeundi ingrediendiq; uertiginosa agitatione. tunc enim nouellæ operantur. Esuriunt ab hyeme potissimum, cum opus incipiunt. Redduntur ociosiores, si in eximendis fauis plus mellis relinquatur. itaque pro examinis numero relinquendum est. Agunt etiam anxius, si plus demetatur, quàm ut residuum cibo sufficiat. atque etiam si alueus iusto amplior sit, desidiosiores redduntur. ægrius enim quasi desperent, operi incumbunt. Castrantur faui singulis sextarijs, aut ternis semisextarijs. sed si exuberant, binis sextarijs castrari, aut quinis semisextarijs

possunt. pauci ternis sextarijs. Impugnãtur apes à uespis, ut antè dixi, quamobrem apiarij eas uenantur cõstituta olla, & carne in ea posita. ubi enim multæ iam ad carnem accesserint, apposito operculo super ignem ollam ponunt. fuci autem si pauci adsunt iuuant. reddũt enim apes in opere solicitiores. præsagiunt apes & hyemem & imbres. cuius rei indiciũ est, quod non auolant, sed sereno adhuc in alueo uolutantur, quo apiarij hyemem expectãt. cum uero mutuo inter se annexu alia ex alia dependet in alueo, indicium deserendi cubilis est. quod ne eueniat, apiarij alueis afflant ex uino dulci. Expedit conseuisse apud aluearia piros, fabas, medicam herbam, furiam, eruiliam, myrtum, papauer, serpyllum, amygdalam. Cognoscũt suas apiarij nonnulli, farina in prato respersa. Minus apes fœtificãt, si uer serotinum sit, aut squalor, aut rubigo inciderit. Ratio apum ad hunc modum est.

De duobus uesparum generibus, & earum studio in fauis construendis. *Caput* XLI


VEsparum duo sunt genera. alterum ferum, quod rarum est, nascens in montibus, & pariens nõ sub terra, sed in quercu, specie grandius, porrectius, nigrius. uarium etiã aculeatumq́ est, & robustius, ictuq́ acerbius quàm alterum est. aculeo enim maiori quàm ex proportione sui corporis spiculatur. uiuit hoc toto anno, & quidẽ tempore hyberno, quercu cæsa euolare spectatur. exigit hyemem in latebra, & semper in macerie diuersatur. sunt eius aliæ matrices, aliæ operariæ, ut & in altero genere, quod placidius est. Quæ autem sit natura operariæ, ac matricis, in eo ipso placidiore genere percipi facilius potest. sunt enim huius quoq; duo genera, alterum duces, quas matrices appellant, alterum operariæ. maiores mitioresq́; duces sunt. Aetas operariarum annum non complet, sed omnes hyeme inualescente moriuntur. quod ea re constat, quia hyeme incipiente stupescant: bruma autem nullæ omnino appareant. duces uero qui matrices uocantur, tota hyeme uisuntur, atque sub terra latitant. pleriq; enim cum per hyemem ararent, aut foderent, matrices uiderunt: operarias nemo. ortus talis uesparum est. Duces ubi iam locum sibi opportunum delegerunt, fauos opere æstiuo confingunt, & uespeta (cellulas dico) constituunt quaternis foriculis, aut propè, in quibus uespæ non matrices nascuntur. quæ cum increuerint, rursus altera ampliora effingunt. quorum item proles cum creuerit, alia faciunt, ita, ut postremo autumno plurima amplissimaq́; uespeta condita habeantur. in quibus dux quæ matrix uocata est, nõ insuper uespas, sed matrices iam procreat. quæ quidẽ superne post summa uespeti uermiũ specie multo grandiorum gignuntur, in cellulis continuatis quatuor numero, aut paulò pluribus. alioqui increscendi ratio ducibus eadẽ quæ uespis est. Sed cum uespæ operariæ fauis affuerint, non præterea duces operãtur, sed operariæ ipsæ cibũ suis ducibus sumministrant. quod ea re constat, quia duces non item euolant, sed intra tecta quiescũt. Cæterum utrum duces anni superioris nouellis iam procreatis ducibus interimantur à uespis nouellis, idq́; simili modo eueniat, an plus etiam temporis possint uiuere, nondum exploratum est. nec uero senectutẽ matricis, & uesparum generis feri, aut aliquem huiuscemodi affectum annotare adhuc quisquam potuit. Est autem matrix latior, ponderosior, crassior, & maior quàm uespa: uolatuq́; haud plurimum ualet. prae pondere enim sui corporis uolare longius nequit. quo fit, ut semper in uesparijs sedeant effingentes fauos, & munere fungentes cellario. insunt porrò matrices nuncupatæ in uesparijs plurimis: sed aculeatæ sint, nec ne, ambigitur. uidentur tamen & ipsæ ut apum duces, gerere quidem aculeum, sed nõ extringere, aut ferire. Vesparum autem aliæ carẽt aculeo, ut fuci. aliæ habent. minores imbecilliores q́; sunt, quæ carent, neq; repugnant. contrà quæ habent, maiores, robustæ, atq; pugnaces,

quas nonnulli mares appellant. fœminas uero eas, quæ carent. Pleræq; ex ijs quæ aculeum gerunt, amittere eum putãtur hyeme instante: sed hoc ex nemine qui uidisset, accepimus. Vespæ temporibus siccis locisq; asperis potius oriũtur. ortus sub terra agitur. fingunt suos fauos ex congerie, ac terra: & ab eodem primordio quasi stirpe unumquenq; ædificant. cibum uel ex floribus quibusdam, & fructibus petunt: sed quamplurimum ex carne. coire nonnullæ etiã ex cæteris uisæ sunt: sed an ambæ aculeo careant, aut habeant, uel altera habeat, altera careat, nondum exploratum est. Ferarum etiam nõnullæ coire uisæ sunt, & alteram gerere aculeum constitit, sed de altera incertum est. fœtus nõ partu prouenire uidetur. statim enim auctior quàm partus uespæ patiatur, existit. Si uespã ex pedibus ceperis, bombilareq; siueris, aduolant quæ aculeo carent. quod non faciunt, quæ aculeatæ sunt. itaq; argumento quidam hoc utuntur, ut alteræ mares sint, alteræ fœminæ. Capiuntur hyberno tempore in speluncis, & quæ aculeum habẽt, & quæ carent. condũt aliæ sua uesparia pauca, & exigua: aliæ plura & ampliora. Capitur magna matricum pars à solstitio apud ulmos. colligunt enim hinc lentam & gummosam materiam. prodiere locis quibusdam matrices ortu admodum numeroso, cum superiori anno uesparum atque imbrium copia præcessisset. capiũtur per præcipitia & terræ rimas, præruptaq; directiora, omnesq; uisuntur aculeum gerere. talis uesparũ ratio est.

De crabronibus, uictuq; eorum, & alueis. Caput XLII

CRabrones non floribus, ut apes, sed carne magna ex parte uiuunt. unde fit, ut uersari uel in stercore sæpe soleant. uenantur etiam muscas maiusculas, quas ubi ceperint, abscisso capite, reliquum corpus gestantes auolant. Sed pomum etiam dulce appetunt. cibus his talis est. Duces more apum, uesparumq; habent, qui proportione ad crabrones maiores, quàm uesparum ad uespas, & apum ad apes sunt. degunt hi quoque intus, ut uesparum duces. faciunt sibi alueum sub terra crabrones, terra egesta, & ut formicæ excauant. missio enim ut apum, nulla ue eorũ uel uesparum fieri solet. sed qui subinde oriantur nouelli ibidem manent, & alueum terra egesta faciunt ampliorem: amplificant maiorem in modum, & iam ex ualentiore quodam examine qualli tres, & quatuor fauorum pleni excepti sunt. nec uero cibum ritu apum sibi recondunt, sed ieiuni latent per hyemem, quo tempore plurimi moriuntur. an etiam omnes, nondum certum est. duces non plures uno singulis eorum examinibus oriuntur, ut inter apes gignũtur plures, qui examina distrahunt. Sed si qui crabrones suo alueo aberrarint, colligunt se ad aliquam arborem, fauosq; ibi conficiunt, qui uel sæpe conspicui apparent. in quibus unum procreant ducem. qui cum adoleuerit, agmen adducit, & secũ in alueo collocat. De coitu crabronum nihil adhuc exploratum habeo, nec unde fœtificent. Sed cum in genere apum careant aculeo, & fuci, & reges: atque etiam uesparum nonnullæ inaculeatæ sint, ut antè dixi, crabrones omnes armari aculeo uidentur. Sed de eorum duce considerandum accuratius est, an aculeum habeat.

De genere bombycum, & teredinum, earumq; fœtibus. Caput XLIII

BOmbyces sub saxis apud ipsam terram fœtificant, binis aut paulò pluribus cellulis. mellis etiam praui cuiusdam inchoatio in his reperitur. Teredo nõ absimilis crabronibus est, sed uaria, & latitudine proxima apibus. cupediosa hæc est, & ad culinã, & pisces, & huiuscemodi delicias singularis aduolat. fœtũ sub terra ædit, ut uespæ. multiplex huius quoq; teredinariũ est, & longe amplius q̃ uespæ, atq; porrectius. Muneris uitæq; ratio apum, uesparũ, & reliquorum generis eiusdem, ad hunc modum est.

Mores animantium differre, & mansuetudine, & feritate: deq; leonum generibus & natura, & lupi ceruarij. Caput XLIIII



Aeterum in moribus animantiũ (ut dictum iam est) percipi differentias licet, præcipue quidẽ ad fortitudinem, & timiditatem: sed ad mansuetudinem quoq; & feritatem etiam in ipso syluestrium genere. Leo enim quamuis in edendo ferocissimus sit, tamen pastus, & fame iam uacans, facilis mitisq; maiorẽ in modũ est. nihil hic suspicatur, nullius suspiciosus est, festiuus, ludibundus, beneuolus admodum suis cum socijs, & familiaribus est. in uenatu dum cernitur nunquam fugit, aut metuit. sed etiam si uenantium multitudine cedere cogitur, sensim pedatimq; discedit, crebro subsistens atq; respectans. nactus uero opaca, fuga qua maxime potest ueloci, se subtrahit, donec in aperta deueniat, tum rursus lente incedit. Sed siquãdo locis nudis atq; patẽtibus cogitur fugã aperte arripere, currit cõtentus, nec salit, cursusq; eius continẽs, ut canum intẽditur. cum tamen ipse insectatur, ubi iam propinquarit, insilit. Vera etiã illa de eo narrãtur, ignẽ præcipue formidare, ut Homerus quoq; testatur cum dicat: Ardentesq; faces quas quamuis sæuiat, horret. & percussorem agnoscere, atque ex obseruato inuadere. Si quis etiam non percusserit, sed infestet, hunc si ceperit, non unguibus lacerat, nec ulla iniuria afficit, sed quatit solum: atque ubi ita perterruit, dimittit. Adeunt urbes, & iniuriam hominibus inferũt, potissimum tempore suæ senectutis: tunc enim per corporis imbecillitatem, & dentium defectionem uenari nequeunt. Viuere annos multos putantur. & quidem qui captus est claudus, dentes complures fractos habebat. quo argumento quidam longam esse leonum ætatem existimarunt. haud enim hoc accidere, nisi longo tempore potuisse. Leonum duo sunt genera: quorum alterum breuius, crispioreq; pilo, quod ignauius est: alterum longius, piloq; probiore, quod generosius est. fugiunt interdum leones demissa inter crura cauda, ut canes. Iam uisus est leo, qui cum suem aggrederetur, ut setis horrentem aspexit, fugeret. Infirmus parte ilium est contra ictus, sed reliquo corpore multas patitur plagas, & capite ualidissimo est. Quæcunque uel momorderit, uel unguibus lacerarit, sanies pallens admodum de his ulceribus effluit, etiam per fascias, atque spongias, nec reprimi ullo pacto potest. curantur eodem modo, quo morsus canini, ulcera. Thoes etiã quos lupos ceruarios diximus, hominem diligunt, & neque offendunt, neque metuunt ualde. pugnant cum canibus & leonibus. quo fit ne eodem in loco sint ceruarij & leones. optimi ceruarij qui minores sunt. genera huius alij duo, alij tria statuunt. plura ijs esse non uidentur. Sed ut piscium, auium, quadrupedum genera aliqua, ita ceruarij quoque per tempora immutantur: & colorem diuersum hyeme æstate'ue trahunt, atque æstate nudi, hyeme hirti redduntur.

De natura, specie, & partu bonasi. Caput XLV



Onasus gignitur in terra Pæonia, monte Messapo, qui Pæoniæ, & Mediæ terræ collimitiũ est, & monapios à Pæonibus appellatur, magnitudine tauri, sed corpore quàm bos latiore. breuior enim, & in latera auctior est. Tergus distentum eius locum septem accubantium occupat. Cætera forma bouis similis est, nisi quod ceruix iubata armorum tenus, ut equi est, sed uillo molliore, quàm iuba equina, & compositiore. color pili totius corporis flauus. iuba prolixa, & ad oculos usque demissa, & frequens colore inter cinereum & ruffum: non qualis equorum, quos partos uocant, est, sed uillo supra squallidiore, subter lanario. nigri aut admodum ruffi nulli sunt. uocem similem boui emittunt. cornua adunca in se flexa, & pugnæ inutilia gerunt,

gerunt, magnitudine palmari, aut paulò maiora, amplitudine non multo arctiore, quàm ut singula semisextariū capiant, nigritie proba. antiæ ad oculos usq; demissæ, ita ut in latus potius quàm antè pendeant. caret superiore dentium ordine, ut bos, & reliqua cornigera omnia. crura hirsuta, atque bisulca habet, caudam minorem quàm pro sui corporis magnitudine, similem bubulæ. excitat puluerem, & fodit, ut taurus. tergore contra ictus præualido est. Carnem habet gustu suauem: quamobrem in usu uenandi est. Cum percussus est fugit: nisi defatigatus nusquam consistit. repugnat calcitrans, & proluuiem alui uel ad quatuor passus proijciens: quo præsidio facile utitur, & plerunq; ita adurit, ut pili insectantiū canum absumantur. sed tūc ea uis est in fimo, cum bellua excitatur, & metuit. nam si quiescit, nihil urere potest. talis natura & species huius animalis est. Tempore pariendi uniuersi in montibus enituntur. Sed priusquā fœtum ædant, excremento alui circiter eum locum in quo pariant, se quasi uallo circundant & muniunt. largam enim quandam eius excrementi copiam hæc bellua egerit.

De ingenio & sagacitate elephanti. Cap. XLVI

ELephantus omnium ferarum mitissimus, & placidissimus est: quippe qui permulta officia, & erudiatur, & intelligat. quando etiam regem adorare condiscit. ualet sensu, & reliqua sagacitate ingenij excellit. quam impleuerit coitu, eam rursus nō tangit. Viuere elephantos mares alij annos ducentos, alij centum & uiginti aiunt. fœminas etiam ferè totidem: sed florere ætate circa sexagesimum narrant. hyemis ac frigoris impatiens hoc animal esse dicitur. amat amnes, & quanq; non fluuiatile sit, tamen riparium dici potest. incedit etiam per aquam, & eatenus mergitur, quatenus eius promuscis superat. reflat enim per eam, & spiritum accipit, & reddit. sed natare satis pondere sui corporis non potest.

Camelum matrem nunquā superuenire, deq; prudentia equi regis Scytharū. Caput XLVII

CAmeli matres nunquā superueniunt suas, sed etiam si quis cogat, ipsi non patiuntur. iam cum aliquando admissarius non haberetur, curator pullum matri opertæ admisit. qui dum coiret, delapso operimēto agnouit matrem, & quamuis coitum absoluerit, memor tamen commissi sceleris, paulò post camelariū illum morsu defixo interemit. Ferunt etiam regi Scytharum fuisse equam egregiam, ex qua mares generosi omnes gignerētur. quorum unum, qui præstantior haberetur, cum ut ex matre procrearet, placeret, admissum omnino recusasse. opertam deinde latuisse matrem, ut imprudens superueniret. uerum ubi à concubitu faciem matris detectam agnouerat, fugam properasse, atq; seipsum actum præcipitem interemisse.

De mansuetudine, amore, & celeritate delphinorum. Cap. XLVIII

IN marino etiam genere plurima de delphinis narrantur indicia morum placidorum ac mitium. amores quoq; in pueros, & affectus libidinis, cum circa Tarentum, & Cariam, tum etiam locis alijs referunt. fertur etiam delphino apud Cariam capto atq; saucio, ingentem reliquorum multitudinem conuenisse ad portum, immoratamq;, donec piscator dimiserit eum, quem ceperat. tum omnes simul recepto captiuo redijsse. paruos item delphinos magnus aliquis semper comitatur custodiæ causa. Iam conspectus est delphinorū grex, maiorum & minorum promiscuus, post quem, duo quidam paulò post uiderentur delphinulū defunctum labentem in imum subire,

& in summa pelagi dorso euehere, quasi miserantes, ne ab aliqua bellua deuorare-tur. Quinetiã de uelocitate huius animalis mira & incredibilia quędam accepimus. omnium enim uelocissimũ esse creditur animalium, tum aquatiliũ, tum terrestriũ. supersiliunt etiam malos nauigiorũ maiorum, quod tunc potissimum euenit, cum aliquem insectantur piscem, quem deuorent. tunc enim si quem impetũt, longius fugit, ad ima gurgitum persequũtur propter famis necessitatem. quod reditus longior sit, retinent sese, quasi spacium cogitantes, conuersiq; feruntur perinde ac sagitta pernices, ut celeritate opportuna longo transmisso itinere ad locum spirandi deueniant. quo impetu fit, ut se eiaculentur in aërem, & supersiliant malos nauigiorũ, quæ forte affuerint. hoc idem urinatores faciunt, cum se in profundum demiserunt. pro uiribus enim conuersi enixius efferuntur, ut spirent. degunt coniugatim mares cum fœminis. Quæritur quamobrem in terram erumpant. hoc enim interdum eos facere incerta de causa dicitur.

De his animalibus quæ pro actionibus afficiuntur, moribusq; immutantur.
Caput XLIX



Sed, ut quoq; animalia pro suis affectibus agere, sic pro suis quoq; actionibus affici immutariq; moribus solent. partes etiam corporis nonnullæ sæpenumero ratione agendi immutantur, ut in auium genere euenit. Gallinæ enim cum mares uicerint, cucuriunt, & exemplo marium tentant superuentu coire. crista etiam caudaq; erigitur, ita, ne facile præterea sit, an fœminæ sint cognoscere. nonnunquam etiam calcaria parua ijs enascuntur. iam uero & mares uisi nonnulli sunt, qui cum forte fœmina interisset, ipsi officio matris fungerentur, in pullos ductando, fouendo, educando, ita, ne de cætero uel cucurire, uel coire appeterent. quin & iam inde à primo ortu naturæ, ita nonnulli mares effœminati proueniunt, ut neq; cucuriant, neq; per coitum agere uelint, & uenerem eorum qui tentent superuenire patiantur. Cuculus etiam immutatur colore, & uocem minus explanat, cum se abditurus est, quod facere exortu caniculæ solet. apparere autem incipit ab ineunte uere ad eius syderis ortum. Abditur & ea, quam œnantham quidam appellant, ac si uitifloram dixeris, exortu eiusdem syderis: occasu uero apparet. uitat enim interdum frigora, aliâs æstum. Necnon upupa cum colore, tum uero specie immutatur, ut Aeschylus poëta satis carmine suo exposuit:

Quin fert sui spectantem, & epopem mali,
Colore speciem multimodo pingens suam.
Saxicolam, & improbum arma gestantem alitem.
Adulti infantis forma hic sese refert.
Nam uere candicans ubi extitit nouo,
Aestate tum deinde, ut recanduit seges,
Alas repente uarius maculatas quatit.
Vagatur hic semper fastidiens locos.
Deserta quærit nemorum, & inuias plagas.

Complures etiam aliæ aues immutantur per tempora, & colore, & uoce: ut merula, quæ ex nigra redditur rufa, & uocem mittit diuersam. strepitat enim per hyemem, cum per æstatem tumultuans cantet. Mutat & turdus colorem, quippe qui collo æstate uarius, hyeme murino distinctus spectetur: uoce tamen eadem est. Luscinia canere solet assidue diebus ac noctibus quindecim, cum sylua fronde incipit opacare. dein canit quidem, sed non assiduò. mox adulta æstate, uocem mittit diuersam, non insuper uariam, aut celerem, modulatamq;, sed simplicem. colore

etiam

etiam immutatur, & quidem in terra Italia per id tempus alio nomine appellatur. apparet non diu: abdit enim sese & latet. Rubeculæ, & quæ ruticillæ appellantur, inuicem transeunt. estꝗ rubecula hyberni temporis, ruticilla æstiui. nec alio ferè inter se differunt, nisi pectoris colore & caudæ. sic & ficedulæ & atricapillæ uicibus cõmutantur. fit enim ineunte autumno ficedula: ab autumno protinus atricapilla. nec inter eas discrimen aliquod nisi coloris & uocis est. Auem autem esse eandem constat: quia dum immutaretur, hoc genus utrunꝗ conspectum est, nondum absolute mutatum: nec alterutrũ adhuc proprium ullum habens appellationis. Nec mirum si hæc ita uoce aut colore mutantur, quando & palumbes hyeme non gemit, nisi quod aliquãdo ex asperrima hyeme placidum tempus successisset, gemuerit: quod apud peritos in admiratione habitum est. cæterum ineunte uere gemere incipit. Deniꝗ aues tunc maxime, plurimasꝗ emittunt uoces cum coëunt. Mos auium est, ut aliæ sese in puluere uolutent, aliæ sese lauent, aliæ nec puluere neque balneo utantur. Sunt pulueratrices, quæ nõ altiuolæ, sed terræ propinquæ, ut gallina, perdix, attagena, alauda, fasiana. Lotrices, nonnullæ rectungues, & quæ circa fluuios aut paludes, aut mare uersantur. Aliæ utrunꝗ tum lauare, tum puluerare solent, ut columbus, ut passer. Aduncarũ pars maior neutrũ facit. hęc ita se habent. Proprium nonnullis auium euenit crepitus alui, ut turturi. pars etiam nouissima alui earundem uehementer citatur, cum uocem reddunt.

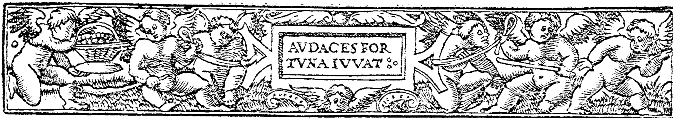
De ijs animalibus quæ castratione immutantur, quæ'ue ruminent. *Cap.* L



Vtantur uero animantium aliqua forma & moribus, non modo per ætates & tempora, uerũetiam castratione. castrãtur autem ea quibus sunt testes. Sunt auibus testes intus lumbis hærentes, & quadrupedũ ijs quæ oua pariunt. At uero ijs quæ animal generãt, eademꝗ terrestria sunt, plurima quidem parte foris, sed nõnullis etiam intus continentur. omnibus uero postrema aluo habetur. Castrantur gallinacei parte nouissima suæ alui, quæ cum coëunt, concidit. hanc enim si duobus aut tribus ferramẽtis adusseris, capos facies. quod si perfectus est qui castratur, crista pallescit, & cucurire desinit, neꝗ coitum uenereum repetit. sed si adhuc pullus est, ne inchoari quidem ex ijs quicquã potest, cum accrescit. quod idem in homine quoꝗ accidere certũ est. Nam si puer adhuc excidatur, neꝗ postgeniti pili innascũtur, neꝗ uox immutatur, sed suum seruat acumen. At si iam puber, postgeniti defluũt pili, præterquã pubis. hæc enim quamuis minuatur, tamen manet. sed congeniti non defluunt. nemo enim spado caluescit. Quadrupedum etiam exectorũ uox omnium in fœminã immutatur. Sed cum cætera nisi nouella castrentur, intereant, aper unus qua ætate castretur, non refert. omnia deniꝗ si dum crescunt, castrantur, maiora & elegantiora quàm incastrata euadunt. sed si posteaquã adoleuerunt, & iam incremento constiterũt, castres, nihil pręterea accedere ad magnitudinẽ potest. Cerui, si cum per ætatem nondum cornua gerunt, castrentur, non ædunt cornua: sed si cornigeri exciduntur, non decidunt cornua, & magnitudine eadem seruantur. Vitulis tempus castrandi anniculis est, alioquin minores deformioresꝗ euadunt. Modus castrandi hic est. Tractos deorsum testes, atꝗ obtentos, pressosꝗ in imum scorti, cultello adacto, extrudunt. mox fibras sursum, quoad maxime fieri potest, reprimunt, & plagam infarciunt capillamentis, ut sanies effluere possit. & si inflammatur, ignem adhibent scorto, & respergunt. Si bos à recenti castratu ineat, procreare potest. Apria etiam scropharũ castratur, ne prætetea coitum appetat, sed breui tẽpore obesetur. Castratur autẽ cum biduo ieiunarit, suspensa pernis prioribus, recisa cute inter fœmina, quà maribus testes maxime continẽtur. hac enim parte adhæret uuluis apria

dicta, cuius exigua parte abscisa consarcinãt. Cameli etiam fœminæ castrantur, cum eis uti in prælio libet, ne concipiant utero. nonnulli superioris Asiæ incolæ camelos uel ad tria millia possident. Currunt cameli celerius quàm equi Nissani, propter laxiorem sui gradus glomerationẽ. & castrata deniq; auctiora quàm incastrata euadunt. Animalia quibus ruminare in more est, proficiunt, delectãturq; non minus in ruminando, quàm edendo. Ruminãt quæ superiore dentium ordine carent, ut boues, oues, capræ. ex feris nullum adhuc ruminare constat, præterquã ea quæ aliquando cum hominibus exigunt, ut ceruus. hunc etenim ruminare planum est. Iacent potissimũ cum ruminant omnia, & hybernis præcipue mensibus solent ruminare. septem ferè mensibus hoc faciunt, quæ intra tecta aluntur. gregales leuius minusq; temporis ruminant, quoniã foris pascãtur. Sunt etiam ex dentatis utrinq; nõnulla quæ ruminent, ut mures Pontici, & piscis, quem ab ea re ruminalem quidam appellarũt. Sunt item alui fluentioris ea, quibus longiora sunt crura, sed propensiora ad uomitũ, quibus latius pectus est. Idq; tum in quadrupedum genere, tum in auium, tum etiam in hominũ ita esse magna ex parte perpensum est.

HISTORIAE ANIMALIVM FINIS.



ARISTOTELIS DE PARTIBVS ANIMALIVM ET EARVM CAVSIS, LIBER PRIMVS, INTERP. THEODORO.

Duos esse & contemplandi & docendi præcipue habitus. Caput I



N OMNI contemplandi genere, omniq; tum nobiliori, tum ignobiliori docendi uia & ratione, duos esse habitus constat, quorum alterum scientiam rei appellasse, alterum quasi peritiam quandam, bene est. Hominis enim probe periti officium est iudicare perspiciẽter posse, quidnam recte, aut nõ recte ab eo qui docet exponitur. quippe cum & hominẽ omnino peritum talem esse existimemus, & peritiam ipsam non nisi facultatem huius officij esse statuamus. Sed hunc omnibus ferè in rebus ualere iudicio arbitramur numero unum: illum uero certæ naturæ alicui delegamus. fieri enim potest, ut rem unam quispiã, ita ut alius omnes possit iudicare. Quamobrẽ naturalis quoq; historiæ siue contemplationis limites huiusmodi aliqui poni debent, ad quos iudex modum explicandi referre possit, & approbare semoto illo ueritatis examine, quonã modo res ita ne, an aliter se habeat. Verbi gratia, utrum substantias singulatim discutiendas cœpisse præstet, hoc est naturã hominis, aut leonis, aut bouis, aut alius cuiusquã generatim exponere aptius sit: an rebus subiectis, quæ cõmuniter omnibus accidunt, cõmuni usu quodam potius agendũ. Sunt enim complura, quæ eadem in multis generibus diuersis inter se sint, ut somnus, spiratio, auctio, diminutio, mors. Ad hæc, reliqui id

genus affectus, et dispositiões. Nihil enim adhuc certi explanatiq; habetur, quod de his dicere possimus: sed cum singulatim agimus, eadem sæpe de multis referre necesse est. Nam & in equis, & in canibus, & in hominibus, ea quæ modo dixi, omnia insunt. quapropter qui singulatim agere per accidentia uelit, sæpenumero uerba eisdem de rebus facere cogetur, quæ scilicet eædem animãtibus adiunctę sunt specie diuersis. Sunt etiam fortasse, quæ cum eandem sortiãtur appellationẽ, discrimine distent speciei, ut animaliũ incessus: quippe qui specie unus esse minus uideat. discrepant enim inter se uolatio, natatio, ingressio, reptio. Quam ob rem quonam modo tractandum sit, latêre non cõuenit, utrum inquam cõmuniter primum per generis complexionem, pòst uero res proprias considerare oporteat: an protinus quæq; persequi singulatim rectius est. non enim de hac re adhuc præfinitũ est. Nec illud confessum est, utrum, ut mathematici rem suam cœlestem demonstrare consueuerũt, sic homo rerum naturaliũ studiosus, primũ quæ patent in animantiũ genere, partesq; singulas explorare, deinde causam quam ob rem ita sint reddere debeat: an secus agendũ sit. Ad hæc, cum plures causas generationis naturalis esse uideamus, scilicet eam, cuius gratia res gignantur, atq; eam, unde mouendi principiũ sit: definiendũ de ijs etiam est, quænam prima, quæ secunda haberi debeat. Principatum sanè illa obtinere uidetur, quã sub hoc uerbo, cuius gratia significamus. hæc enim ratio est. ratio autem principiũ est pariter in rebus, tam arte, quàm natura constituendis. Vbi enim uel per intellectũ, uel per sensum medicus sanitatem, opifex ædes definierit, rationes & causas rei, quam facit, reddere solet: & cur ita faciat, subiungit. quanq; illa, cuius gratia, causa, & ratio boni & pulchri, naturæ operibus potius, quàm artis coniuncta est. Necessitas uero non æque in rebus naturæ omnibus inest, ea uidelicet, ad quam omnes ferè autores rationes referre tentãt prius, quàm doceant, quot modis accipi necessariũ debeat. Inest idipsum rebus quidem æternis simplici, absolutaq; ratione: sed caducis etiam gignendisq; omnibus ex suppositiõe tribuitur: quomodo in artificiosis, ut ædibus, & quibusuis alijs generis eiusdẽ. Materiam enim talem adesse necesse est, si domus, aut quiuis alius finis futurus sit: atq; etiam fieri, mouerique illud primũ oportet, deinde hoc, ac deinceps ad hunc modum itur ad finẽ, cuius gratia res quæq; & efficitur, & est. eodemq; modo in rebus quoq; natura gignendis agitur, quanq; demõstrandi modus, necessitatisq; ratio, in naturali doctrina diuersa atq; sciẽtijs speculatiuis est. dixi de his alio loco. principiũ enim alteris quod est, alteris quod erit, accõmodatur. Quod enim talis sanitas, aut homo, hoc uel esse, uel factum iri necesse est. non quia hoc uel est, uel fuit, illud necessariò uel est, uel erit. neq; huiusmodi demõstrationis necessitatẽ ita perpetuitati annectere possumus, ut dicere liceat hoc esse, quoniã illud est. sed de his etiã alio loco disputatũ à nobis est, & quibus in rebus id liceat, & quæ possint reciprocari, & quam ob causam. Latêre autẽ ne illud quidem oportet, an ita agendũ, quemadmodũ priores autores, qui, quomodo res quæq; fieret, quàm quomodo esset, tractare maluerũt. non enim inter hæc parum interest. sed enim exordiendũ quod dictum iam est, ut primũ res persequamur, quæ quoq; in genere cõspectiores, promptioresq; habentur. deinde causas reddamus, et generationẽ. hoc enim in ædificijs etiam potius euenit. quod enim forma ædiũ talis est, aut quod tales sunt ædes, idcirco fieri ædes hunc potius in modum censemus. generatio enim substantiæ gratia est, non substãtia generationis gratia. Quam ob rem Empedocles pleraq; in animalibus propterea ita cõtineri, quia ita, cum orirentur, acciderit, male ait: ut & spinam haberi talem, quod per contortionẽ disiungi, frangiq; accidit: nescius & quã semen genitale, quod constiterat, uim talem habere oportet, & quam res, quæ effecerat, prior esset nõ modo ratione, uerũetiam tempore. Gignit etenim homo hominẽ. itaq; ortus talis euenit

specie, quoniã talis qui gignit est. Quinetiã de ijs, quæ sponte fieri uidentur, pariter atq; de artificiosis animaduertere licet. Nonnulla enim uel sponte eadem quæ arte, fieri possunt, ut sanitas. His igitur causa efficiens similis antecedat, necesse est, ut ars condendarũ statuarũ prior statuis est, quãdo sponte fieri nequeunt. Artem autẽ operis, esse rationẽ omni abiunctã materia certũ est. Fortuitis quoq; ratio similis est: ut enim ars se habet, ita existunt. Quam ob rem censendũ ita potissimũ, ut ob eam rem membris his homo constet, quia hoc homini esse est. Non enim fieri potest, ut sine his membris homo sit: sin minus, proximũ tamen aliud quicq; opinandũ, & uel omnino fieri aliter non posse, uel bene ita fieri tantũ posse statuendum. Cum itaq; talis res sit, generationẽ in hunc modum, talemq; euenire necesse est. Quapropter membra non sine ordine oriuntur: sed primũ hoc, deinde illud, atq; in hunc modũ omnia, quæ natura cõsistunt, disponũtur. Veteres igitur illi & primi naturæ interpretes, materiale principiũ, atq; eiusmodi causam, quænam, qualisq; esset, indagarunt: & quonã pacto hinc tota oriretur, & quo mouente, ut discordia, & cõcordia, aut mente, aut casu, temeritateq; spontina docuerunt: cum subiecta materia talem quandam præ se ferre naturã uideretur, ut feruidam ignis, gelidam terra, & alter leuem, altera grauem, sic enim mundũ etiam generant. hæc eadem de ortu plantarũ & animaliũ quoq; referunt. Ventrem enim, aluũ, omneq; cibi & excrementi conceptaculũ, ita cõstitisse, cum in corpore humor laberetur & rueret. nares ex rupto patuisse, cum spiritus siue flatus transmearet atque dispelleret. At uero aër & aqua non nisi corporũ materia est. naturã enim omnes ex ijs corporibus componũt atq; constituũt. Quod si homo, cæteraq; animalia, membraq; eorum natura constet, dicendũ profectò de carne, de osse, de sanguine, deniq; de omnibus tam simili, quàm dissimili strue compactis: ut de facie, de manu, de pede, qua quodq; eorũ tale sit, & qua ita constent facultate siue uirtute. non enim satis est eatenus tantũ nosse, quibus ex rebus compositũ sit, ut igne, terràue: sed perinde agendũ, ut si de lecto, aut de quolibet alio generis eiusdem ageretur. formam enim potius, quàm materiã eius declarare tentaremus: ut æs, aut lignũ: uel si id minus, totius quidem ipsius speciem non omitteremus. lectus enim hoc in hoc est, aut hoc tale est. Quocirca uel ipsam figuram explanari, qualisq; forma sit, indicari congruit. quippe cum formæ natura potior sit, quàm materiæ. Igitur si animaliũ membrorũq; unumquodq; figura, coloreq; est, recte Democritus differit, qui ex ijs ipsis putasse animalia constare uidet. quippe qui perspicuũ esse dicat, qualis forma sit homo, quasi sua ipse homo figura, coloreq; pateat. Atqui mortuus homo, quanq; figuræ formam habet eandem, tamen homo non est. Ad hęc, fieri nõ potest, ut manus sit quocunq; modo constans, ut ænea, aut lignea, nisi æquiuoca nominis cõmunione. sicut quæ picta est, utpote quę suo fungi officio nequeat. quomodo nec lapideæ tibiæ suũ assequi munus possunt. neq; medicus pictus artem medicinalem exercere potest. pari ratione membrorũ quoq; hominis uita functi nullũ id esse insuper potest, quod erat, cum uiueret: ut oculus, manus, pes, reliqua. Ergo simplici admodũ & pingui minerua dictũ hoc est, ac perinde quasi faber de lignea manu loqueret. Sic enim naturæ illi exploratores ortus & causas referunt figurarũ. à quibus enim facultatibus condita fuerint, exponũt. Itaq; faber securim fortasse, aut terebrũ dicet: illi terram & aërem. sed melius faber, ut qui parum sufficere arbitretur, si usq; eò dicat, quod instrumẽto incidente, partim caua, partim plana extiterunt: sed adijciat, quoniã talem adegerit ictum: & causam, cur ita, exponat, uidelicet, ut talem aut talem formam opus acciperet. Constat igitur nõ recte illos disseruisse, atq; animal tale esse dicere oportere, & quid, qualeq; tum id ipsum, tum etiam membrum unumquodq; explicari oportere, quomodo de forma lecti docendũ est. Ergo si animal, uel anima, uel pars animæ,

mæ,uel non sine anima est.quamprimũ enim à corpore anima discessit,animal esse desinit, neq; membrum ullum nisi figuræ suæ ratione idem relinquitur, modo eorum,quæ fabulæ transisse in lapidem narrant. si hæc, nquam,ita statui debent,hominis naturæ studiosi sane interest de anima & disserere & scire. & si non de omni anima, tamen de ea ipsa, quæ tale animal est, & quidnam anima, aut certe pars ista animæ sit: atq; etiam de ijs,quæ tali eius substantiæ accidant.præsertim cum bifariã naturam intelligamus,ut altera pro materia sit, altera pro substantia. quæ quidem, & ut mouens, & ut finis est, talisq; animaliũ anima, uel omnis, uel pars aliqua eius sit. Nam ob eam etiam rem,qui de natura agit, eo amplius docere de anima,quàm de materia debet, quo materia natura potius per animam, quàm econtrario est. lignum enim,& lectus,& tripes,propterea est,quia idem potẽtia illa est. Sed quæret quispiam,animaduertẽs ad id,quod modo dixi: Vtrum de anima omni docere naturalis scientiæ intersit,an de aliqua una.at si de omni,nulla certe præter naturalem philosophiam relinquetur scientia. intellectus enim,siue mens,rerum intelligibiliũ est, itaq; rerum omniũ notiones naturalis una tenebit. Est enim eiusdem scientiæ, ut tam de intellectu,quàm de re intelligibili doceat: siquidem eadem contemplatio omnium est inter se coniunctorum, sicut sensus etiam, & rei sensibilis. An non omnis anima principiũ motus est: neq; partibus animæ omnibus id tribui debet,sed augendi principiũ idem putandum, quod & in plantis,est,alterandi uim eandem, quàm sentiendi: deferendi autem aliud quicquã, non uim intelligendi: delationẽ enim uel in ceteris esse animalibus nouimus,intellectũ siue mentem in nullis.Constat igitur non de anima disserere omni oportere: quandoquidẽ non anima omnis natura est,sed aliqua eius pars una,aut etiam plures.Ad hæc,rem à materia abstractam nullam potest scientia naturalis cõtemplari. cum natura rei alicuius gratia faciat omnia.rebus autem abstractis abiunctũ, id est, quod sub hoc,cuius gratia,uerbo intelligimus. ut enim ars in artificiosis, ita in rebus ipsis aliquod esse principium aliud, & talis causa uidetur, quã ex uniuerso perinde ut caloris, frigorisq; primordia habemus. Quamobrẽ uerisimilius dixerim cœlum & factum esse ab eiusmodi causa,si factũ est,et magis esse ob eam causam,quàm animalia caduca atq; mortalia. ordo enim,& ratus certusq; status,longe magis in rebus patet cœlestibus,quàm in nobis. incerta autem,inconstans, & fortuita conditio in genere mortali potius est. At illi genus animaliũ quodq; natura constare, extitisseq; censent. Cœlum autem forte sponteq; tale constitisse uolunt, in quo nihil fortunæ, nihil temeritatis deprehendi potest. Rem autem hanc esse illius gratia asserere ubiq; solemus, quoties finem intelligimus aliquem,in quem motus (si nulla res prohibet) terminetur. quocirca eiusmodi aliquid esse constat,quod naturã uocamus. non enim quodlibet,& utcunq; fors tulit, ex quouis semine oritur, sed hoc ex hoc, neq; ex corpore quolibet semen quodlibet prodit. principiũ nanq;, & efficiens rei, quæ gignitur, semen est.sunt hæc enim natura,& proinde ex hoc enascuntur. Atq; etiam priusquã hoc, illud est,unde semen expromitur.Semen enim ipsum generatio est,finis uero substantia. utrisque autem his prius illud est,à quo proficiscitur. semen enim bifariam accipitur, uidelicet ex quo, & cuius. nam & à quo decessit, eius semen est, ut equi: & eius quod ex illo futurum est,ut muli. uerum non eodem modo, sed ut dictum iam est. Ad hæc,semen non nisi potentia est. Potentia autem quemadmodum ad actum se habeat,nouimus. causæ igitur hæ sunt duæ numero: altera cuius gratia, altera ex necessitate. multa enim gignuntur, quia necesse est. Sed quæret fortasse quispiam, quam necessitatem intelligi uelint, qui res fieri necessariò aiunt. neuter enim accipi potest eorum modorũ, qui præfiniuntur in ijs, quæ per philosophiam tractata sunt. Tertius autem ijs,quæ habent generationẽ rebus est. alimentũ enim

neutro illorum modorũ esse dicimus necessarium: sed quia fieri non potest, ut res sine eo sit, ideo necessitatem ei adscribimus. quod quasi ex suppositione est. ut enim quia securi scindendnm sit, durum aliquid esse necesse est: & si durum, uel æneum, uel ferreũ: ita cum instrumentũ sit corpus (est enim tum membrũ unũquodq; rei alicuius gratia, tum uero totum ipsum) efficitur profectò, ut esse tale atq; ex talibus constare necesse sit, si illud cuius gratia ipsum est, futurũ sit. Constat igitur duos esse causæ modos, ac potissimũ utrunq; assequi uerbis oportere. sed si minus id fieri potest, tamen pro uiribus eniti ad eius significationẽ, omnesq; nihil ferè de natura docere, qui hoc non dicunt, existimare. Principiũ enim rerũ natura potius, quàm materia est. Empedocles etiam in eam interdum incidit, ductus ab ipsa ueritate: & substantiã atq; naturã esse rationẽ fateri cõpellitur: ueluti cũ os quid sit, reddit. quippe qui non aliquod elementũ unum esse id uelit, non duo, aut tria, non omnia, sed mixtionis elementorũ rationẽ. Igitur & carnem & cæteras eiusmodi partes hũc eundem in modũ esse apertũ est. Causa uero quamobrẽ antiquiores illi autores non ad hunc uenerint modum, quod quid res esset, atq; substantiæ definitionẽ ipsam explicare haudquaq; solebant. Sed Democritus hanc tetigit primus, nõ tamen quod ad rerum naturaliũ studium putauerat necessariã, sed quoad ab ipsa retraheretur. Socratis uero tẽporibus usus quidem definiendi increuit, sed indagatio rerũ naturaliũ desijt. nam omne philosophandi studiũ ad utilem uirtutẽ, ciuilemq; usum translatũ est. Licet quod modo dixi, ita demõstrare. Data animalibus spiratio est huius gratia rei, sed eam propter has effici res necesse est. necessitas uero aliàs ita significat, ut si res cuius gratia futura sit, hæc haberi necesse sit. aliàs ita, ut sic se habeant, aptaq; sua natura ita sint. egredi enim calorem, rursusq; ingredi, cum in re obuia offendatur, aëremq; interlabi necessariũ est. Sed cum aër exterior refrigerando retorquet, ingressus atq; egressus caloris interioris rei alicuius gratia agitur. Hic modus tractandi est. hæc ad id genus doctrinæ uia & ratio attinet. hæc & eiusmodi sunt ea, quorũ causas accepisse operæpretium esse ducimus.

ἐκφερόμενος, retraheretur, impelleretur.

Contra eos, qui genus singulare in duas diuidunt differentias. *Caput* II



Vnt uero, qui genus in duas secando differentias accipiant singulare. quod quidem partim non facile, partim nullo pacto fieri potest. non enim desunt, quorũ una tantũ sit differentia. cætera autẽ superuacua sint. uerbi gratia: pedatũ, bipes, fissipes, multifidũ. hæc enim una potissima est. sin minus, sæpius idem dici necesse erit. Ad hæc, genus quoduis distrahi nõ debet: ut, exempli gratia, aues aliæ in hoc, aliæ in illo diuisionis membro collocẽtur. quod æditæ illæ diuisiones faciunt. quippe cum ita fiat, ut auium aliæ cum aquatilibus constituãtur, aliæ in alio ponantur genere. Sed ut nomen huic similitudini auis, illi piscis inditũ est, sic aliæ sunt quæ nomine uacent, ut illa compos sanguinis, aut expers. utraq; enim nomine uno carent. Quod si nihil ex ijs quæ generis societate iungũtur, distrahi debet, frustra illa seorsum in duas partes distinctio agitur, cum seiungi ac distrahi sit necesse, si ita diuidatur. Sunt enim ex multipedibus alia in terrestri, alia in aquatili genere.

Contra eos, qui differentias per priuationes diuidunt. *Caput* III



Riuatione item diuidere ita necesse est. Et quidem id faciũt, qui seorsum in duo secant. At priuatiõis, qua priuatio est, nulla est differẽtia. non enim fieri potest, ut species eius sit, quod non est: uelut impedati, aut impennati, sicut pennati & pedati. Differentia autem uniuersalis species habeat, necesse est. nam nisi habeat, cur uniuersalibus potius adnumerari, quàm singularibus debeat? Sed quanq; sunt differentiæ quæ uniuersales

ſales ſint, & ſpecies habeant, ut pennatus, cum pennarũ alia fiſſa, alia continua ſit. pedatus etiam partim multifidus eſt, partim bifidus, quod in biſulcis animalibus patet: partim continuus nulla fiſſura diductus, qualis eorum eſt, quæ ſolidam habent ungulam. tamen difficile eſt, uel in eiuſmodi differẽtias, quarũ ſpecies ſunt, diſpartire, ut quoduis animal contineatur in ijs ipſis, nec idem in plures ueniat, ut pennatum & impennatũ. ambo enim hæc in eadem ſpecie poſſunt contineri, ut formica, ut nitedula ſiue cicindela. & alia quædam utrunq; recipiunt. omnium uero difficilimum, imò impoſſibile eſt, ut in ea quæ ſanguine carent, ita diuidamus. differentiam enim unamquanq; in aliquo ſingulari ineſſe, & proinde oppoſitã neceſſe eſt. Quod ſi fieri non poteſt, ut ijs, quæ ſpecie inter ſe differunt, ſpecies aliqua ſubſtantiæ indiuidua, unaq; inſit, ſed differentiam intercedere neceſſe eſt, ut auis ab homine differt. bipedis enim ratio alia diuerſaq; eſt. uel ſi ſanguine conſtant, ſanguis diſcrepat ipſe, niſi pro nulla eſſentiæ parte debeat haberi. ſed ſi hoc ita eſt, differentia una duobus inerit. Quod ſi ita ſequetur, apertum iam eſt impoſſibile eſſe ut priuatio ſit differentia. Quinetiam totidem differentiæ erunt, quot animalia indiuidua. ſiquidem & ea ipſa indiuidua ſunt, & differentiæ indiuiduæ. neque ulla differentia cõmunis eſt. Quod ſi ita fieri poteſt, ut non cõmunis, ſed indiuidua ſit, conſtat quæ diuerſa ſunt ſpecie animalia in eodem, per illam quidem cõmunem contineri. Itaq; neceſſe eſt, ut ſi propriæ ſint differentiæ, in quas omnia indiuidua cadant, nulla cõmunis ſit. ſin minus, quæ diuerſa ſunt, uenient in eandem: cum neq; indiuiduum idem, diuerſas per diſtinctionẽ adire debeat differentias, neq; diuerſa eandem, atq; omnia in ijs ipſis oporteat contineri. ſpecies igitur indiuiduas colligi ita non poſſe, ut diuidunt qui animalia, aut quoduis aliud genus ſeorſum in duo ſecant, apertum iam eſt. fit enim autoribus illis, ut ultimas differentias totidem eſſe, quot animalia omnia indiuidua ſpecie neceſſe ſit. Cum enim genus aliquod ſit, cuius differentiæ primæ album & nigrum habeantur, atq; eorum utrorunq; aliæ ſint, iidemq; ulterius uſque ad indiuidua, efficitur profectò, ut ultimæ, aut quatuor, aut aliquo numero eliciantur, uidelicet qui ab uno multiplicari poſſit. Totidem autẽ ſpecies quoque erunt, cum differẽtia ſpecies ſit in materia. neq; enim ſine materia pars ulla eſſe poteſt animalis, neque ſola materia. non enim quoquo modo habens quid, corpus animal eſt, nec partium ulla, ut ſæpius dictum eſt. Ad hæc, diuidendũ ijs rebus eſt, quæ ſitæ in ſubſtantia ſunt, non ijs quæ accidunt, ut ſi quis ita figuras diuidat, ut aliæ angulos pares duobus rectis, aliæ pares pluribus habeant. accidit enim triangulæ figuræ, ut pares duobus rectis angulos habeat. Oppoſitis item diuidendum eſt. diſtant enim inter ſe oppoſita omnia, ut albedo & nigredo, ut rectitudo & curuitas. quod ſi altera diuerſa ſunt, diuidendũ per oppoſita eſt, & non ita, ut alterum natatione, alterum colore diſtinguatur. Animata etiam cõmunibus corporis & animæ muneribus diuidenda ſunt. quod in ijs etiam quæ modo diximus, patet. Alia enim greſſilia ſunt, alia uolatilia. Sunt enim nonnulla genera, quibus datum utrunq; eſt, ut partim uolucres, partim inuolucres ſint, uelut formicarũ genus. atq; etiam ſyluestris urbaniq; ratione ita diuidetur, q̊d error eſt. fit enim, ut quæ ſpecie ſunt eadem, hæc diſtinguere uideamur. Cum omnia quæ urbana ſunt, eadem ſylueſtria quoq; reperiantur, ut homines, equi, boues, canes in terra Indica, ſues, capræ, oues. quæ ſi æquiuoca ſunt, non ſeorſum diſtincta ſunt. ſed ſi eadem ſpecie unũq; ſunt, iam fieri non poteſt, ut ſylueſtre atq; urbanũ pro differentijs recte capiãtur. Omnino quancunq; differentiã diuidis, una tantum diuiſione id accidere neceſſe eſt. Quapropter generatim ſumere animalia tentandũ eſt, ut à uulgo iam autore diſtinctũ eſt genus auis, piſcis, ceterorũ quæ ſingula multis differentijs deſcribũtur. nec bipartita illa ſectione agendum eſt. Sic enim aut omnino fieri nõ poteſt, ut inſtitutũ aſſequamur,

cum idem in plures cadat diuiſiones, & contraria ueniant in eandem. aut una tantũ proueniet differentia, quæ uel ſimplex, uel per complexionẽ ſpeciem ultimã referat. ſed ſi non differentiæ differentiã accipis, diuiſionem effici continuam perinde ut orationem coniunctione unam neceſſe eſt. uerbi cauſa, occurrit ijs qui ita diuidere cõſueuerũt aliud pennatũ, aliud impennatũ. pennati aliud urbanũ, aliud ſyluestre: aut aliud album, aliud nigrum. non enim differentia pennati urbanum, album'ue eſt: ſed hoc principium eſt alterius differentiæ. impennato autem per accidens eſt. Quamobrem pluribus diuidendum protinus differentijs quod unum eſt, ut nos cenſemus. Sic enim priuationes differentiam facient, quam in bipartita ſectione facere nequeant. Apertum uel inde eſt, fieri non poſſe, ut ex ſingularibus ſpeciebus quicquam accipiamus, bipartita generis ſectione. & quidam fieri poſſe putarunt. Impoſſibile eſt enim unam differentiam eſſe eorum, quæ ut ſingula diuiſionem recipiunt, ſiue ſimplicia, ſiue complexa accipiantur. ſimplicia dico, ſi non habeant differentiam; qualis fiſſipedatio eſt. complexa autem, ſi habeant, ut multifidum ad fiſſipes eſt. id enim illa ſibi uult continuatio differentiarũ, quæ de genere per diuiſionem deducuntur, perinde quaſi quid unum omnis hæc ſeries referat. quanquam uocabulo euenit, ut ultima tantum differentia eſſe uideatur, uelut multifidum, aut bipes. pedatum autem & multipes ſuperuacua ſint. At uero plures huiuſcemodi differentias haberi non poſſe conſtat eo argumento, quod cum pergis ſubinde, deuenies quidem ad ultimã differentiam, ſed non ad ſummam, & ſpeciem: quæ quidem differentia, uel fiſſipes tantum eſt, uel omnis complexio. uerbi gratia, ſi hominem diuidens pedatum, bipes, fiſſipes componis. At ſi homo bipes tantummodo eſſet, hæc differentia una ſufficeret. Sed quoniam hæc una non eſt, multas eſſe non ſub una diuiſione neceſſe eſt. Atqui fieri non poteſt, ut plures eiuſdem ſub bipartita una ſint ſectione, ſed ſingulæ ſingulis finiant neceſſe eſt. itaqꝫ fieri quoqꝫ non poteſt, ut per bipartitam illam diuiſionem, aliquod ſingulare animal accipiamus.

De genere & ſpecie. *Caput* IIII



Ed quæret quiſpiam, cur principio homines non cõplectendo appellarint nomine uno generis, quod beſtias tum aquatiles, tum uolucres contineret. Sunt enim nõnulli affectus, tum his, tum cæteris animalibus omnibus cõmunes. Verũtamen recte ad hunc modum definitũ, diſtinctumqꝫ eſt. genera enim quæcunqꝫ exceſſu inter ſe differant, & plus, minus'ue recipiant, hæc uni ſubiecta ſunt generi. quæ autem proportionẽ recipiunt, hæc ſeorſum poſita ſunt. uerbi gratia: Auis differt ab aue, aut eo quod magis habeat quicq̃ꝫ, aut ſuperantiæ ratione. aues enim aliæ penna ſunt longiore, aliæ breuiore. Piſces uero proportione ab auibus differũt. quod enim penna in auibus eſt, hoc idem ſquama in piſcibus habetur. uerũ id facere in omnibus non facile eſt. magna enim pars animaliũ eadem affecta eſt proportione. ſed cum ultimæ ſpecies ſubſtantiæ ſint, quæ quidem ſpecies nullo ſpeciei diſcrimine differant, ut Socrates, Coriſcus, efficitur profectò, ut uel uniuerſalia explicari prius, uel idem ſępius dicere neceſſe ſit, ut dictum iam eſt. Vniuerſalia uero cõmunia ſunt. quæ enim in pluribus inſunt, hæc uniuerſalia appellamus. Sed quæſtio exiſtit, utra tandem tractari debeant. qua enim ſubſtantia eſt id, quod ſpecie indiuiduũ eſt, potiſſimum dixerim fore, ſi quis de ſingulis indiuiduis ſpecie ſeorſum conſiderare potuerit. atqꝫ ut de homine, ita de auibus eſſe agendum. habet enim hoc genus ſpecies. ſed non de ijs, uerum de ſingulis indiuiduis auibus, ut de paſſere, de grue, de reliquis huiuſcemodi. ſed ſi ita eueniet, ut ſæpe de eodem dicatur affectu (quoniam cõmunis pluribus ſit) efficietur ſanè, ut ſeorſum referre de ſingulis, & ſubabſurdum ſit, & prolixum. Cæ-

terum

terum scitè fortasse agetur, si quæ ad genera attinent, ea cõmuni negocio explicemus: uidelicet quæ rectè ab hominibus definita dicuntur, quæq; naturam sortiuntur cõmunem, & species non longe inter se differentes complectuntur, ut auis, ut piscis, & si quid aliud sit nomine quidem uacans, sed genere pari modo species continens. Quæ autem non eiusmodi sunt, hæc singillatim doceamus, ut de homine, & si quid aliud tale habeatur. Genera autẽ si quam similitudinẽ præ se ferant, figuris ferè partium, totiusq; corporis describũtur: quale genus auium, aut piscium est. mollia etiam atq; ostrea figurarũ affinitate sua genera describunt. Partes enim eorum non proportionis similitudine discrepant, quomodo os hominis, & spina piscis, sed potius affectionibus corporis, id est magnitudine, paruitate, mollitie, duritate, lenitate, asperitate, & reliquis generis eiusdem: atq; omnino eo quod magis, minus'ue quicquam habeant. Sed quemadmodũ ratio tractandæ naturæ probari debeat, utq; de ijs rebus uia apta, facilimeq; contemplari docereq; possimus, atq; etiam de diuisione, quem in modum fieri possit, ut commode species sumantur, & quàm bipartita sectio partim fieri nequeat, partim frustra fiat, dictum iam est. Quæ cum iam præfinita explicataq; sint, de ijs quæ deinceps sequantur agamus, indeq; ordiamur.

De substantijs naturalibus, partim mortalibus, partim immortalibus. Cap. V

Substantiæ quæ natura constant, partim ingenitæ, immortalesq; seculis omnibus sunt: partim ortus participes, atq; interitus intelliguntur. sed partem illam æternam, & proinde nobilem ac diuinã minus contemplari propterea possumus, quod admodũ pauca illius modo sensui patent. quorum beneficio, tum de ea ipsa parte diuina, tum de ijs quæ nosse cupimus, facultas nobis cogitandi indagandiq; suppeditetur. Res mortales atque caducas, ut stirpes, ut animantes, quod eas socias familiaresq; habemus, nosse uberius possumus: quippe cum multa inesse quoq; in genere percipere possit, quicunq; nõ laborem recusat pleniorem. utrunq; tamen studium nos delectat. Res nanq; illas superiores, tametsi leuiter attingere possumus, tamẽ ob eius cognoscendi generis excellentiã amplius oblectamur, quàm cum hec nobis iuncta omnia tenemus: quemadmodũ quamlibet partem, minimamq; corporis nostrarũ puellæ deliciarũ uidisse gratius ac iucundius est, quàm cæterorũ hominum membra tota perspexisse, & contrectasse. At hæc inferiora, quia & plura sunt, & cognosci plenius possunt, idcirco præstantiam sibi scientiæ uendicant. Quinetiã quod & nobis propiora, & naturæ familiariora sunt, hinc aliquid cum rerum diuinarũ studio rependunt, atq; compensant. Sed cum iam satis de illis egerimus, nostramq; explicarimus sententiã, restat ut de animante natura disseramus, nihil pro uiribus omittentes, uel uilius, uel nobilius. nam & in ijs, quæ hoc in genere minus grata nostro occurrunt sensui, natura parens & autor omniũ miras excitat uoluptates hominibus, qui intelligũt causas, atq; ingenue philosophãtur. absurdum enim, nullaq; ratione probandum est, si imagines quidem rerum naturaliũ, non sine delectatione propterea inspectamus, quod ingenium unà contemplamur, quod illas condiderit, id est, artem pingendi, aut fingendi. Rerum autem ipsarum naturæ ingenio, miraq; solertia constitutarũ contemplationẽ non magis persequamur atq; exosculemur, modo causas perspicere ualeamus. Quam ob rem uiliorum animalium disputationem perpensionemq; fastidio puerili quodam spreuisse, molesteq; tulisse dignum nequaq; est, cum nulla res sit naturæ, in qua non mirandum aliquid inditũ habeat. Et quod Heraclitũ dixisse ferunt ad eos, qui cum alloqui eum uellent, quod forte in casa furnaria quadam caloris gratia sedentem uidissent, accedere temperarunt,

ingredi enim eos fidenter iussit, quoniam, inquit, ne huic quidem loco dij desunt immortales. Hoc idem in indaganda quoq; natura animantiũ faciendum est. Aggredi enim quæq; sine ullo pudore debemus, cum in omnibus naturæ numen, & honestũ, pulchrumq; insit ingeniũ. Quippe cum naturæ operibus iunctum illud præcipue sit, ubi nihil temere, uiceq; fortuita cõmittatur, sed alicuius gratia omnia agantur. finis autem, cuius gratia quicq; uel constat, uel conditum est, boni, honestiq; obtinet rationem. At uero si quis cæterorũ animalium contemplationẽ ignobilem, abiectamq; putat, iam hic de se quoq; idem arbitrari debet. Non enim fieri potest, ut ea sine magna abominatione inspiciamus, ex quibus corpus constat humanum, ut sanguinẽ, carnẽ, ossa, uenas, reliqua generis eiusdem. Omnino ita censendum, ut qui de quauis corporis parte, aut de uase aliquo disputat, non de materia, aut eius materiæ gratia doceat, sed formæ totius ratione. sicut & cum de ædibus agitur, non de lateribus, non de luto, non de lignis, sed de forma ipsarũ ædium docemus. Pari ratione, qui de natura agit, de compositione, totaq; substantia tractet, non de ijs, quæ nunquã euenit ut à substantia separentur. sed primum ea distingui singulis in generibus necesse est, quæ per se animalibus accidunt omnibus. pòst uero causas persequi eorum conandum est. Quod igitur antè diximus, multa in multis animalibus insunt cõmunia, partim simplici ratione, ut pedes, pennæ, squamæ, atq; etiam affectus similiter: partim proportione. proportione inquam, quod alijs pulmo datus est, alijs pulmo quidem negatus, sed uice pulmonis iunctum aliquid est, quod pulmoni respondeat. alijs item sanguis inest, alijs sanguinis proportionale, quod eandem in genere exangui obtinet uim, quã sanguis in compote illo sanguinis habet. Verũ si seorsum de singulis disputetur, eueniet quod dictum iam est, ut sæpe eadem iterentur, dum de omnibus quæ adiuncta sunt agitur. quippe cum eadem compluribus iuncta habeantur. Hæc ita placeat præfiniri, & statui. Cum autem instrumentũ omne rei alicuius gratia sit, & partes corporis quasq; gratia esse alicuius uideamus, id autem ipsum esse alicuius gratia, non nisi pro aliqua actione sit, patet iam totum etiam corpus constare alicuius gratia actionis plenioris. Non enim sectio, serræ gratia facta est, sed serra sectionis gratia, cum sectio quædã usio sit. Quapropter corpus etiam totum animæ gratia conditum est, & membra officiorũ gratia constant, & munerum, ad quæ singula accõmodantur. primum igitur actiones, tum omnium cõmunes, tum eas quæ suæ singulis generibus, speciebusq; habeantur, exponi oportebit. cõmunes dico, quæ adiunctæ omnibus sunt animalibus. suas autem propriasq; appello, quarũ differentias per excessum, siue superantiam comparando accipimus. Verbi gratia: Auem pro genere pono, hominẽ pro specie, & quodcunq; ratione illa uniuersali, nullam differentiã recipit. nam alia proportione, alia genere, alia specie rationem complent cõmunitatis. Quorum itaq; actiones rerum aliarũ gratia dispensatæ sunt, hæc etiam quorũ sunt actiones, modo eodem inter se differunt, quo actiones. Item si quæ priores sint actiones, & pro fine aliarũ capiantur, quo modo ipsæ se habent, eodem membra etiam habent, quorũ illæ sunt actiones. Addo tertium, quæ cum sint, aliquid inesse necesse est. affectus & actiones intelligi uolo, ortum, incrementũ, coitum uenereum, uigiliam, somnũ, incessum, & quæcunq; huiusmodi alia possunt generi animalium tribui. membra appello nasum, oculum, atque etiam totam faciem, quæ partes quoq; uocamus. pari modo de cæteris item intelligendum est. Sed de modo, uiaq; tractandi hactenus. causas nunc explicare, tum cõmunium, tum propriorũ conemur, exorsi à primis, sicut statuimus.

ARISTOTELIS STAGIRITAE DE PARTIBVS ANIMALIVM ET EARVM CAVSIS, LIB. SECVNDVS, INTERP. THEODORO.

Triplicem esse rerum omnium compositionem. *Caput* I



x quibusnam, & quot numero membris singula animalia constarent, libris historiarum, qui de his scripti à nobis sunt, planius explicauimus. Nunc quas ob causas quæq; ad hunc modũ ita se habent, consideremus, uidelicet ita, ut omnis ratio seiuncta ab ijs, quæ per historias exposuimus, tractetur. Cum itaque triplex sit compositio, prima statui potest ea, quæ ex primordijs conficitur ijs, quæ nonnulli elementa appellant, terram dico, aquam, aërem, ignem. sed melius fortasse dici potest ex uirtutibus confici elementorum, ijsq; non omnibus, sed ut antè expositũ est. humiditas enim, & siccitas, & caliditas, & frigiditas, materia corporũ sunt compositorũ. Cæteræ autẽ differẽtiæ eas sequũtur, ut grauitas, leuitas, densitas, raritas, asperitas, lenitas, & reliquæ id genus affectiones. Secunda constitutio ex primis illis natura similarium partium in animalibus est, ut ossis, ut carnis, & reliquorum generis eiusdem. Tertia & ultima numero, partium dissimilarium est, ut faciei, manus, & reliquorum eiusmodi membrorum. Sed cum contrà in generatione atque in essentia agatur. quæ enim posteriora sunt generatione, hæc natura priora sunt. & quod primum natura est, id ultimum est generatione. non enim ædes, laterum aut lapidum gratia sunt, sed hæc ædium gratia petuntur. quod idem de quauis alia materia intelligimus. nec inductione tantum id patet, uerumetiam ratione. omne enim quod gignitur ex aliquo, & ad aliquid suam generationem deducit, & à principio ad principium pergit, hoc est, ab eo quod primũ mouet, & naturam iam aliquam obtinet ad formã aliquam, aut talem quempiam finem. homo enim hominem gignit, & stirps stirpem, ex materia, quæ subiecta singulis est. Cum igitur generatio & essentia ita se habeant, tempore materiã generationemq; esse priorem necesse est: ratione uero essentiam rei cuiusq; & formam. patet hoc definitione generationis: quippe cum ædificationis definitio contineat ædium definitionem, ædium definitio non contineat ædificationis definitionem. idemq; in cæteris euenit. Quam ob rem elementorum materiam esse similarium partium gratia necesse est. Sunt enim hæ posteriores illis generatione. ijs autem ipsis dissimilares sunt posteriores. iam enim finem hæ tenent ac terminum, ternario constitutionem adeptæ numero, scilicet ut perfici generationem in multis natura fert. Constant igitur animalia ex utroq; membrorum hoc genere. uerum similaria dissimilarium gratia habentur. illorum enim officia sunt & actiones, ut oculi, ut narium, & faciei totius. item digiti, manus, & brachij totius. sed cum actiones, motionesque multiformes, tum animalibus totis, tum etiam membris eiusmodi tribuantur, diuersa uirtutibus esse ea, ex quibus constant necesse est. ad alia enim mollities, ad alia durities commodior est. & alia intendi, alia flecti debent. itaque partes similares obtinent sibi uires eiusmodi singillatim accommodatas. alia enim mollis, alia dura est, & alia humida, alia sicca, & alia lenta, alia rigida. At uero dissimilares plures, & compositas uires continẽt. uis enim alia ad premendum, alia ad mittendũ commoda manui est. Quam ob rem partes organicæ, quas officiales & instrumentarias licet appellare, ex ossibus, neruis, carne, cæterisq; eiusmodi constant, nõ illa ex ijs. causa cuius gratia cur hæc ita se habẽt, hæc est. sed cum præterea quæratur, quam ob causam hæc ita se habere necesse sit, ratio manifesta est, quod iam præfuit, ut ita se inuicem ex necessitate haberent. dissimilares enim constare ex similaribus possunt, tum pluribus, tum etiam singulis, ut uiscera nõnulla. constant

enim ferè omnia multiformi figura, quæ ex corpore similari condita habentur. At fieri non potest, ut similares ex dissimilaribus conficiantur. sic enim pars similaris multæ essent dissimilares. his de causis membra animaliū, alia strue simplici similariq; constāt: alia composita, & dissimilaria sunt. Cum autem partes aliæ instrumentariæ, aliæ sensoriæ sint, instrumentariæ omnes, ut dictum iam est, dissimilares sunt. sensus autem omnibus contingit per similares, scilicet propterea quod quiuis sensus unius generis certi est, singulæq; sensoriæ partes singulorum sensibilium generum capaces habētur. afficitur etiam quod potētia est, ab eo quod actu est, ita quod idem sunt genere, unumq; illud, & hoc sunt. quam ob rem manū, aut faciem, aut aliam quamuis eiusmodi partem, nullus naturæ interpres terram, aut aquam, aut ignem esse conatur exponere. partes uero sensorias singulas elementis singulis tribuunt, ut aliam aërem, aliam ignem esse confirment. Sed cum sensus in partibus simplicibus positus sit, euenit ratione optima, ut tactus sedem similarem quidem, sed minime simplicem sortiatur. quippe qui maxime uim recipiendi plura genera uideatur habere, multasq; præ se ferre contrarietates sui obiecti. uerbi gratia, caliditatem, frigiditatem, siccitatem, humiditatem. alias etiam generis eiusdem. & quidem caro in quauis earum qualitatum sentiendarū posita est, aut quod carni proportione respondet, corpulentissimum omnium partium sensibus accommodatarum est. Quinetiam cum fieri non possit, ut animal sit carens sensu: eo quoque efficitur necessario, ut membra nonnulla similaria in animalibus habeātur. uis enim sentiendi sita in his est. Actiones autem per dissimilaria administrātur. Sed cum uis sentiendi, uis mouendi, uis nutriendi, eodem in membro contineantur, quod alio loco explicatum à nobis est: fit necessariò, ut membrum, quod primum principia eiusmodi teneat, id & simplex eo debeat esse, qua omnium capax sensibilium est: & dissimilare eo, qua mouēs & agens est. quamobrem in genere exangui, hoc est, experte sanguinis animalium proportionale est. In sanguineo autem, id est compote sanguinis, cor tale habetur membrum. quippe cum cor, & in partes similares secetur, quemadmodum quoduis ex alijs uisceribus: & dissimilare sit, propter suæ figuræ formam. Cætera etiā omnia uiscera appellata, secuta hoc sunt. quippe quæ ex eadem materia constent. natura enim eorum omnium sanguinea est, quoniam posita sunt ad meatus uenarū, atque intercapedines. igitur perinde quasi fex aquæ profluentis, cætera uiscera ueluti profusiones sanguinis per uenas fluentis consistunt. At uero cor, quia sanguinis initium est, & uim creādi sanguinis primam obtinet, idcirco ex tali materia constare, quale recipit alimentum, ratio est. Sed quam ob causam uiscera forma sanguinea sint, & partim similaria, partim dissimilaria, dictum iam est.

Partium similarium alias molles & humidas, alias siccas & solidas esse: deq; ordinis similarium discrepantia: deq; calidi & frigidi acceptionibus,, eorumq; excessu. Caput II



PArtium autem similarium aliæ molles & humidæ sunt: aliæ duræ & solidæ. humidæ uel omnino, uel quandiu in cōstitutione naturæ manent, sanguis, sanies, adeps, seuum, medulla, genitura, lac ubi haberi solet, caro, & quæ ijs proportione respondent. non enim omnia animalia partes has obtinent. Sed sunt quæ ad proportionem nonnullarum ex ijs constent. Siccæ ac solidæ inter similares sunt, os, spina, neruus, uena. ordo enim similarium discrepat. quippe qui nomen partim commune toti cum parte seruet, ut uenæ pars uena recte appellatur: partim non seruet, ut in uisceribus patet. figura enim diuersa est. Primū igitur partibus his, tum humidis, tum siccis, multi causæ modi tribuuntur, cum aliæ tanquam materia membrorū dissimilarium sint,

ex ijs enim membra quæq; officialia siue instrumentaria constant, ossibus, neruis, carnibus, alijs generis eiusdem, quæ partim ad essentiam, partim ad actionem conducunt. aliæ nutrimēto sint, ut humidæ siccis. etenim omnia ex humore sua capiũt alimenta. aliæ ut excrementa earum sint, accidit, ut sedimentum sicci alimenti, atq; etiam humidi in ijs, quibus uesica data est. Earum autem ipsarum partium discrimina, quibus inter se discrepent, notæ melioris gratia habentur: ut tum aliarum, tum sanguinis ad sanguinē. alius enim tenuior, alius crassior est: & alius syncerior, alius turbulentior. item alius frigidior, alius calidior, tam in eodem animali quàm in diuersis. quantum enim sanguinis parte corporis cõtinetur superiori, his differentijs discrepat cum inferiori. Omnino animalibus, alijs sanguinē dedit natura, alijs uice sanguinis partem eiusmodi aliam. est certe roboris efficacior sanguis, qui crassior & calidior est. Vim autem sentiēdi intelligendiq; obtinet pleniorem, qui tenuior atq; frigidior est. hoc idem discrimen in ijs quoque habetur, quæ sanguini proportione respondent. quam ob rem apes, atque eiusmodi alia animalia ingeniosiora multis carentibus sanguine sunt. necnon inter ea quæ sanguinē habent, ingeniosiora suis contrarijs sunt, quæ sanguinem habēt frigidiorem & tenuiorem. Sed optime constant quæ calidum, tenuem, & syncerum habent: quippe quæ unà & uiribus corporis, & animæ ingenio plurimum ualeāt. quapropter pars etiam superior corporis ea ipsa differētia dissidet cum inferiori, & fœmina cum mare, & dextra pars cum sinistra eiusdem corporis. pari modo cæteris quoque tam eiusmodi partibus, quàm dissimilaribus statuere differentiam debemus, partim ad officia & essentiam cuiusuis animalis, partim ad melius deterius ue. exempli gratia, inter ea quæ oculos habent, alia duris oculis sunt, alia humidis. & alia carent palpebris, alia habent, ut uisus sit exquisitior. Sanguinem uero haberi, aut quod eandem quàm sanguis naturam obtineat, quàm necesse sit, atque etiam quænam sanguinis sit natura, explicandum suis iam causis est, si prius calidi frigidiq; rationem distinxerimus. Natura enim rerum multarum ad ea ipsa principia refertur. compluresq; ambigunt, quænam animalia, membra ue, calida aut frigida sint. etenim nonnullis aquatilia terrestribus esse calidiora placet, argumento, quod naturæ frigiditas calore naturæ eorum compensetur. Sanguine etiam destituta, ijs quæ sanguinem obtinent esse calidiora, & fœminas amplius quàm mares calere arbitrantur. Parmenides enim mulieres esse uiris calidiores autor est. quod idem quibusdam etiam alijs placuit, argumento copiæ sanguinis, qua menstrua fiant. Empedocles contrà opinatur. Sanguinem etiam & bilem, alij inter calida enumerāt, alij inter frigida. quod si calidum atq; frigidum tantam recipiunt ambiguitatem & controuersiā, quid de cæteris arbitrari debeamus? Hæc enim omniũ quæ sensum patiũtur, apertissima sunt. sed quæstio hæc orta inde uidetur, quod calidũ multifariam dicitur. quisq; enim quamuis contraria dicat, tamen aliquid dicere uidetur. Quam ob rem nosse oportet quēadmodum rerum naturaliũ constitutarũ partim calidæ, partim frigidæ, & aliæ siccæ, aliæ humidæ dici debeant. Nam uitæ quoq; & mortis causas hæc habere, atq; etiā somni & uigiliæ, iuuētutis & senectutis, & morbi & sanitatis: nõ asperitatē aut lenitatem, non grauitatem aut leuitatem. nihil ferè tale apertũ esse uidetur, & recte quidem. Sunt enim hæc, ut alio loco exposuimus, initia elementorum naturalium: calidum dico, frigidum, siccum, humidum. Vtrum igitur simplici ratione, an multiplici calidum dicatur? Sed quodnam officiũ rei calidioris sit, aut si plura sint, quot numero sint, declarandum est. Primo igitur modo calidius dicitur id, quod ampliorem inuehit sensum cum tangitur: nec sine dolore. quod quidem fallere interdum uidetur. nam fieri potest, ut corporis habitus causam dolendi afferat, cum sentitur. Ad hæc, calidius quod rei liquabilis liquantius, & rei cremabilis cremantius est. Item si alterũ

plus, alterũ minus sit, idem quod plus est, hoc altero quod minus, calidius est. Præterea quod de duobus non citò, sed lente frigefit, id calidius est. & quod citius calefit, eo quod lentius, natura esse calidiori censemus. perinde quasi alterum sit aduersum, ut remotius: alterum simile, ut propinquius. Alterum igitur altero calidius esse, etsi nõ pluribus, tamen tot modis dicitur. Qui modi omnes eidem inesse non possunt. aqua enim feruens plenius calefacit quàm flamma: sed flamma urit & liquat rem, uri aut liquari idoneã. quod aqua efficere nõ potest. Item aqua feruẽs calidior est, quàm ignis exiguus, attamen citius magisq; refrigescit quàm ignis, quamuis exiguus: quippe qui frigidus nunquam fiat, cum aqua omnis refrigerari possit. Ad hæc, aqua feruens calidior sentitur, sed celerius refrigescit & congelascit, quàm oleum. Sanguis præterea tactu calidior quàm aqua, aut oleum est, sed celerius gelascit. Lapis etiam, ferrũ, & reliqua generis eiusdem lentius quidem calefiunt quàm aqua, sed ubi calefacta fuerint, urere uehementius possunt. Postremo ea, quæ calida esse diximus, calorem aut externum continent, aut suum. plurimum autem refert, hoc an illo modo calidum quicquam sit: alterum enim eorum propè est, ut calidum per accidens sit, non per se. perinde quasi, si febrienti musicum esse accidit, dixeris musicum esse calidiorem, quàm eum qui calidus sanus est. Sed cum aliud per se calidum, aliud per accidẽs sit, refrigescit quidem lentius quod per se calidum est. sed sæpe fit, ut sensum uehementius calefaciat id quod per accidens calidum est. item amplius urit quod per se calidum est, ut flamma, quàm aqua feruens. sed tactu amplius calefacit aqua feruens, quæ per accidens calida est. Itaque iudicium utrum nam ex duobus calidius sit, non esse simplex apertum est. quando fieri potest, ut hac alterum, illa alterum ratione calidius sit. nonnulla ex ijs ne dici quidem simpliciter calida, aut non calida possunt. subiecto enim quod tandem sint, non calida sunt, sed per associationem calida sunt: uelut si ferro calido, aut aquæ nomen impones. hoc enim modo sanguis calidus est. & quidẽ patet frigiditatem aliquam esse naturam, nõ priuationem in ijs, quorum subiectum calidum per affectionem siue passionem est. natura etiam ignis tale quid fortasse est. subiectum enim forsitan est, uel fumus, uel carbo: quorum alterum semper calidum est, quippe cum fumus non nisi exhalatio sit. carbo autem extinctus frigidus est. Oleum & teda effici frigida possunt. Adusta etiam ferè omnia aliquid habẽt caliditatis, ut calx, cinis, sedimenta animalium, & inter excrementa fel, eo quod feruore nimio exaruerint, relictumq; sibi contineant aliquid caliditatis. Teda, & quoduis pingue alio modo calidum est, uidelicet quod celeriter in actum ignis mutari potest. calor autem uim tum cogendi, tum liquandi habere uidetur. quæ igitur aquæ unius sunt, ea frigore coguntur. quæ terræ, igne calida etiam indurantur. frigore celeri atque irresolubili concretu, quæ terram potius præ se ferunt. leuius autem, quæ aquam. Sed de his planius alio loco definitum à nobis est, scilicet quænam concrescere apta sint, & quibus causis stringantur. Calidum uero calidius, cum multifariam dicatur, non eodem modo rebus iungetur omnibus: sed addere debebis, aliud per se esse calidum, aliud plerunque per accidens. item aliud potentia, aliud actu: & aliud hoc modo, quod tactum amplius calefaciat: aliud, quod flammam excitet atque igniat. Quod si calidum multiplici ratione dicatur, frigidum quoq; pari ratione sequatur, necesse est. atq; de calido, frigido, excessuq; eorum, ad hunc modum definisse satis sit.

De sicco

De sicco & humido disputatio. *Caput* III

Equitur ut de sicco, & humido, modo superiorum differamus. nam ea quoqꝫ multifariam dici solent, ut alia sicca, aut humida potētia sint, alia actu. Gelu enim, omnemqꝫ humorem concretū siccum dicimus actu, & per accidens, cum tamen potentia & per se humidus sit. contrà terra, cinis, & reliqua generis eiusdē mixta humori, humida actu, & per accidens redduntur, quanquam per se, atque potentia sicca sunt. at ubi hæc separata fuerint, quod aqua refertum est, id & actu & potentia humidum est. quæ autem terræ propria sunt, hæc omnia sicca sunt. & quidem quod proprie ac simpliciter siccum est, hoc modo maxime intelligitur. altera etiā, humida dico, hac eadem ratione, qua calida & frigida, proprij absolutiqꝫ nomen recipiant. His ita præfinitis, apertum iam est sanguinē quodammodo calidum esse, uidelicet eo, quale est ei sanguini esse, perinde quasi aquam feruentē nomine uno significemus. At uero subiecto, & quod tandem cum sit, sanguis est, non calidus est, & quodammodo per se calidus, quodammodo non per se calidus est. Caliditas enim in eius ratione inest, quemadmodū albedo in albi hominis ratione. At eo, qua sanguis per affectionem siue passionē est, non per se calidus est. Pari modo de sicco & humido statuendum est. quapropter in eiusmodi rerum natura, partim calida & humida sunt: sed separata congelascunt, & frigida esse uidentur, qualis est sanguis. partim calida crassioraqꝫ sunt, ut bilis: sed separata ab eorum, in quibus habētur natura, contrà afficiuntur: quippe quæ refrigerentur, atqꝫ humescāt. sanguis enim siccior redditur. bilis flaua humidior. magis autē, minus'ue participari opposita, uelut rem insitā his statuere debemus. explicatū iam est, quonam modo sanguinis natura particeps sit caliditatis, humiditatis, aut contrariarū qualitatum. Sed cum omne quod augetur, capiat alimentū necesse sit: alimentum autem omnibus ex humido & sicco suppeditetur, quorū concoctio & mutatio, nō nisi per caloris uim agit̃, fit ut tam animalia omnia, quàm stirpes, & si non alia de causa, tamen ob eam rem principiū caloris naturale habeant necesse sit: idqꝫ ipsum partibus sit pluribus accommodatum, quemadmodum cibi conficiēdi administrationes. Prima enim administratio perspicua est, cum per os, partesqꝫ ore conteras perficiatur animalibus, quorum cibus sectionem desideret. sed hæc nullius causa est concoctionis, sed facilitatem concoquendi potius præstat. cibi enim illa minutatim diuisio facit, ut calor facilius conficiendo expediat. At superior & inferior uenter iam cum calore naturali suo concoquēdi officio funguntur. sed ut os animalis cibi inconfecti meatus est, atque etiam pars ei annexa, quam gulam appellant, cibum quibus data est animalibus usque ad uentriculum deducit: sic alia quoque adesse principia oportet, quorum opera membra omnia corporis ex uentre, naturaqꝫ intestinorum, quasi præsepi pabulum capiant. stirpes enim siue plantæ suis radicibus alimentum iam cōfectum ex terra hauriunt: quocirca ne excrementum quidem cōtrahi in stirpibus solet. terra enim caloreqꝫ eius, perinde ac uentre utuntur. At animalium genus omne ferè, sed aperte quæ incedunt, quasi terram intra se continent sinum uentris, ex quo ut ille radicibus, ita hæc aliquo intercedente cibum assumere debent, donec finem sequentis concoctionis faciant. cibus enim ab oris officio uentri mādatur. hinc membrum aliud capiat necesse est. & quidem ita natura constituit. Venæ enim per totas lactes ad uentrem tendunt usque, exorsæ inferius. sed hæc ex animalium confectione, commētationeqꝫ naturali petenda sunt. Cum autem omnis alimenti, omnisqꝫ excrementi conceptaculum aliquod haberi necesse sit, uenæqꝫ quasi uasa sint sanguinis, patet sanguinem esse animalibus sanguineis ultimum alimētum: exanguibus uero id esse, quod uice sanguinis habeatur proportionale. quamobrem quoties cibus non ingē

ritur, sanguis deficit: quoties ingeritur, augetur. & si alimẽta bona assumuntur, sanguis integer est. si praua, uitiosus. Igitur sanguinem alimenti gratia datum esse animalibus sanguine præditis apertum ex ijs, cæterisq; eiusmodi rationibus est. nam ob eam rem sanguis ne tactus quidem sensum mouere potest, sicut nec cætera excrementorum genera. nec uero alimentum sensum mouet, ut caro. hæc enim sensum cum tangitur, mouet. non enim sanguis continuus carni, neque cognatus est, sed in corde ac uenis, quasi uasis continetur. Sed quonam modo membra ex sanguine sua capiant incrementa, atque etiam de alimenti omnino ratione disserere, cum de generatione agemus, locisq; alijs, aptius est. nunc hactenus dictum sit. non enim plus hic locus desiderat, quàm ut sanguinem esse alimenti gratia, & alimenti membrorum causa exploratum habeatur.

De fibris, & quæ animalia ijs careant: deq; metus causa, & saniei natura.

Caput IIII



Vas autem fibras uocant, nõ omnis cõtinet sanguis. sed sunt qui non habeant, ut ceruarũ sanguis, & damarum. quam ob rem id sanguinis genus nunquam spissatur. sanguis enim qui dilutior est, frigidior est: itaque durescere non potest. qui autẽ terrenus est, nimirum coit, cum humor euaporatur. fibræ autem illæ terræ sunt opificium. Quoniam etiam euenit, ut nonnulla ex ijs animalibus, quæ talem obtinẽt sanguinem, sapientiora sint: uerum non sanguinis frigiditate, sed potius tenuitate atq; munditia, quorum neutrum in terreno est. habẽt enim sensum mobiliorem, quorum humor tenuior & syncerior est. hinc etiam nõnulla ex ijs quæ sanguine uacant animalibus, prudentiora nonnullis sanguinem habẽtibus sunt, ut dictum iam est. uerbi gratia, apes, formicæ, & si quid aliud tale est. timidiora, quibus sanguis dilutus nimiũ est. metus enim refrigerat. Itaq; ea quibus eiusmodi temperamentũ in corde habetur, metuẽdi affectioni sunt opportuniora: aqua enim frigore cõgelascit. quam ob rem cætera quæ exanguia, timidiora sanguineis sunt animalibus, quod simpliciter dixerim, ac mota cessant præ nimio metu, & excrementa emittunt. nõnulla etiam suos colores immutant. Quorum autem sanguis fibris admodum multis, crassisq; refertus est, hæc terrena amplius constant natura: & animosa, iracunda, proindeq; furibunda sunt. Ira enim calorifica est. solida autem firmioraq; omnia concalefacta uehementius quàm humida calefaciunt. fibræ uero solidæ terrenæq; sunt. itaq; quasi fomenta in sanguine efficiũtur, feruoremq; per iram accendunt. ex quo fit, ut tauri & apri animosi, iracundi, furibundiq; sint. sanguis enim eorum fibris refertior est. & quidem taurorum sanguis omnium celerrime coit & durescit. At si fibras detraxeris, sanguis nõ cogetur. ut enim si ex luto terrenam portionem semoueris, aqua non concrescet: ita sanguis fibris detractis incongelabilis manet. fibrarum enim natura terrena est. quod si nõ eximantur, cogitur ut terra humida frigore. cum enim calor exprimitur, humor unà trahitur, atq; euaporatur, ut dictum iam est. atque ita concrescit, non à calore siccescens, sed à frigore. At uero quandiu in corpore continetur, humidus est propter calorem animalibus inditum. profectò naturam sanguinis causam esse, cur permulta animalibus ueniant, tum per mores, tum etiam per sensum ratio est. materia enim totius corporis est. quippe cum alimentum materia sit, sanguis autẽ ultimum alimentum habeatur. facit igitur, ut plurimum differentiæ existat, si calidus aut frigidus sit, si tenuis aut crassus, si turbulentus aut nitidus. Sanies pars diluta, siue aquosa sanguinis est, eo quod aut nondũ concocta, aut corrupta est. itaq; id uel sanies necessariò est, uel sanguinis gratia est.

De seuo,

De seuo, & adipe, corumq; differentia, & quæ animalia seuum, quæ item adipem habeant. *Caput* V


Euum & adeps inter se differunt, sanguinis ratione. est enim eorum utrunque sanguis cōcoctus per bonitatem enutriendi. consistitq; ex eo, quod in pulpam quidem animalis non absumatur, sed concoctionis alimētiq; bonitate præditum est. indicat id pinguedo eorum, cum pingue inter humida, cōmune ignis & aëris sit. quamobrem nullum ex ijs quæ sanguine carent, uel adipem habet, uel seuum: quandoquidem sanguis deest. Quorum autem sanguis corpulentior est, hæc seuum potius habent. seuum enim terrenum est. unde fit, ut modo fibrosi sanguinis cogatur, tam ipsum, quàm eiusmodi ius, cum parum aquæ, multum terræ contineat. Quam ob rem quæ non utrinque dentata, sed cornigera sunt, hæc seuū habent. naturam eorū refertam esse huiusmodi elemento patet, eo quod cornua gerunt, talosq; obtinent. quæ quidem omnia natura sunt arida & terrena. At uero genus utrinq; dentatum, & cornuum expers, & multifidum, uice seui adipem habet. quæ nō cogitur, nec siccitate aliqua frangitur, quoniam eius natura minus terrena est. hæc si mediocriter in animalium membris habentur, prosunt. nec enim sensum impediunt, & ad sanitatem uiresq; opitulantur: sed si modum excedunt, nocent atque interimunt. nam si corpus totum trāsierit in adipem, aut seuum, peribit. animal enim ea parte est, in qua sensus habetur. Caro autem, & quod carni proportionetur uim obtinet sentiendi. sanguis, ut dictum iam est, & sensu caret, & ob eam rem, nec adeps, nec seuum sentit: sunt enim sanguis concoctus. quod si totum corpus tale efficiatur, nullum præterea sensum habere poterit. hinc & celeriter ea senescunt, quæ ualde pinguerint: quippe quæ parum sanguinis habeant, utpote cum copia sit absumpta ad pinguedinem. Quæ autem parum sanguinis habent, hæc iam inde ad interitū sunt opportuniora. Interitus enim inopia quædā sanguinis est. quodq; parū est, affici tum à frigore quolibet, tum à calore facile potest. Quinetiā obesa omnia steriliora ea de causa sunt. quantū enim ex sanguine proficisci ad geniturā, & semen genitale debeat, hoc in adipem aut seuū sumptitatur. sanguis enim cum cōcoquitur ad hæc transit. itaque aut nullū omnino excrementum in ijs ipsis consistit, aut parum. Atq; de sanguine, sanie, adipe, seuo, quid sint, & ob quas causas habeantur, dictū iam est.

Quid medulla, quibusq; animalibus data sit. *Caput* VI


Ed medulla etiam natura quædam sanguinis est, non ut quidam uolunt, uis genituræ seminalis. patet hoc in ijs, quæ nuper in lucē prodierint. medulla enim in ossibus quoque eorum sanguinea continetur, utpote cum omnes corporis partes ex sanguine constent, & partui alimentum præstetur à sanguine. sed per incrementum concoctionemq; efficitur, ut quemadmodū cætera membra, sic uiscera quoq; immutentur colore. per copiā enim sanguinis uiscera etiā cum recentia adhuc sunt, colorem sibi sanguineum trahunt. sic etiam medulla afficitur, & pinguis in pinguibus animalibus est, atq; axungiæ similis. At quibus sanguis nō pinguedini, sed seuo similis per concoctionē euadit, ijs medulla seuo similis est. quamobrem ut cornigeris animalibus, nec utrinq; dentatis, medulla speciem gerit seui: sic utrinq; dentatis atq; multifidis pinguedinem refert. uerū spinæ dorsi medulla minime talis est, quoniam continuam hanc esse oportet, porrectamq; per longitudinem spinæ totius, quæ ex multis uertebratis orbiculatim ossibus iungitur. nam si ex pinguedine aut seuo esset, nō æque perpetua esse posset, sed uel fragilis, uel humida esset. Sūt ex animalibus, quæ nullam commentatione dignam medullam habeant, uidelicet ea, quibus

ossa robusta, & solida sunt, ut leoni. eius enim ossa, quod exiguam admodum, & perobscuram medullam continent, carere omnino medulla uidentur. Sed cum ossium naturam inesse in animalibus necesse sit, aut quod ossibus proportionetur, ut in aquatilibus spinam, fit necessariò, ut nonnulla habeant etiam quod pro alimento contineatur, ex quo ossa consistant. alimentum autem omnibus esse sanguinem dictū iam est. seuosas etiam & pingues esse medullas ratio est. tepor enim, quem ossium complexio facit, sanguinem concoquit. sanguinis autem per se concoctio, seuum & adeps est. quoniam etiam in ijs quæ ossa spissa firmaq; habēt, non temere partim nulla, partim exigua inest medulla. alimentum enim in ossa absumitur. Quæ autem non ossa habent sed spinam, ijs dorsi tantum medulla est. parum enim cōtinent sanguinis suapte natura. & dorsi spina tantummodo caua habetur. quam ob rem in ea medullæ aliquid creari potest. una enim ipsa capax est, solaq; eget copula propter interceptiones. quam ob rem medulla etiam eius partis differt, ut dictum est. quod enim uice fibulæ fungitur, idcirco lenta neruosaq; est, ut intendi possit. Causa quam ob rem medullam habent animalia, quibus data est, declaratum iam est. Quid etiam medulla sit, patet, scilicet alimenti sanguinei, quod in ossa, spinam ue distribuatur, contentumq; concoctum excrementum.

συνδεσμῷ, copula.

De cerebro & eius natura: deq; capitis fluxionibus, & somni causa. *Caput* VII



PRoximum ferè est, ut de cerebro doceamus. nam cerebrum quoque medullam esse atque originem medullæ, compluribus placuit autoribus: argumento, quod dorsi medullam iunctam cum cerebro cernerent. Sed res contrà se habet, omnino propè dixerim. cerebrum enim partium omnium corporis frigidissimum est, cum medulla calida suapte natura sit. quod eius pinguedine & axungia perspicuum est, idq; facit ut cerebro iungi, cōtinuariq; possit ipsa dorsi medulla. solet enim natura semper emoliri contra cuiusuis exuperantiam auxilium per coniunctionem rei aduersæ, ut excessum alterius altero compenset & moderetur. Sed enim medullam calidam esse pluribus sanè rationibus constat. cerebri autem frigiditas, & tactu percipi potest, & ratione intelligitur, quod omnium maxime humorum corporis sanguine caret, quippe quod nihil sanguinis habeat, squaloreq; obsitum sit, atque horridum. nec uero excrementum est, nec inter partes continuas enumerandum, sed sui generis est, & quidem ratione optima naturam eiusmodi sortitū est. nullam uero cum partibus, quæ uim obtinent sentiendi continuitatem habere, cum intuitu pateat, tum uel maxime inde constat, quod cum tangitur, nullum efficit sensum, quemadmodum nec sanguis, neque excrementum animalium ullum. datum autem hoc animalibus est ad naturæ totius salutem. Quod enim nōnulli statuunt importune animam esse ignem, aut aliquam eiusmodi uim, melius fortasse dixeris animam in quodam eiusmodi corpore cōstare. cuius rei causa est, quod ad exequenda animæ officia, calor omnium maxime administrandi uim obtinet. Cum enim officium animæ sit alere & mouere, hæc ea ipsa facultate potissimum efficiūtur. Igitur animam esse ignem arbitrari simile est, atq; si serram, aut asciam, fabrum aut artem fabrilem esse ideo arbitreris, quia opus nō nisi iunctis his efficiatur. Sed quàm genus omne animalium caloris particeps esse necesse sit, apertum hinc est. Cum autem omnia momentum requirant contrarium, quo mediocritatem ac medium assequantur: in hoc enim essentia ratioq; consistit, non in alterutro extremo seorsum posito: idcirco aduersus cordis sedem & calorem, cerebrum natura molita est. Et ea de causa pars ista animalibus iuncta est, naturam obtinens aquæ & terræ communem, atq; ob eam rem cerebrum omnia sanguine prædita habent. ex cæteris nullum ferè,

nisi

nisi per proportionem, ut polypus. parum enim caloris obtinet omne id genus, propter sanguinis priuationem. Cerebrum igitur calorem feruoremque cordis moderatur, & temperiem affert. Sed ut ea quoque pars modico potiatur calore, uenæ ad membranam cerebri deueniunt ex utraque uena, maiorem dico, & eam quæ aorta uocatur. & ne calor nimius offendat, non paucæ amplæ, sed frequentes ac tenues uenæ ambiunt. nec sanguis copiosus & crassus, sed tenuis, syncerusque subit eodem. Fluxiones etiam ob eam rem ex capite oriuntur in ijs corporibus, quibus cerebrum frigidius est, quàm temperamentum modicum postulet. cum enim alimentum per uenas sursum respirat, ubi excrementum ob eius loci uim refrigeratum est, fluxiones pituitæ sanieique mouet. quod simile generationi imbrium euenire intelligendum est, quoad magnum conferre cum paruo licet. Cum enim ex terra uapor exhalat, effertur que in sublime à calore, ubi supernum aërem subierit frigidum, consistit: denuò in aquam propter refrigerationem, atque in terram defluit. Sed de his, cum de morborum causis agitur, differere congruum est: uidelicet quoad tractare de his naturalibus scientiæ interest. Somnus etiam à cerebro proficiscitur ijs, quæ eam obtinent partem animalibus. quæ autem carent ijs, proportionale suppetit. cum enim sanguinis alentis effluentia refrigeretur à cerebro, aut etiam ob alias causas similes, caput aggrauatur. & quidem somno sopiti, ea corporis parte solent tentari: atque efficitur, ut calor ad ima cum sanguine subterfugiat, collectaque copia caloris in loco inferiori somnũ facit, & facultatem erigendi corporis aufert ab ijs animalibus, quæ erecta incedere natura uoluit. cæteris caput erigi prohibet. quibus de rebus seorsum docuimus, cum de sensu & somno ageremus. Cerebrum autẽ esse commune aquæ & terræ constat, ex eo quod ei accidit. Cum enim coquitur, indurescit atque siccescit, ut humore exacto à calore, terrena portio relinquatur: quemadmodum in leguminum reliquorumque fructuum decoctione. quod enim ex terra magna ex parte constant, hinc exacto humore, quem exiguum sibi admistum cõtinent, dura terrenaque admodum ea quoque relinquuntur. Homo inter omnia animalia plurimum cerebri habet, scilicet proportione sui corporis. & inter homines, mares plus quàm fœminæ. cordis enim pulmonisque locum calidissimum & sanguine refertissimum homo habet. unde animalium homo unus erectus est. caloris enim natura inualescens, incrementum de medio agit pro suo impetu. Itaque contra multum caliditatis, multum humiditatis, frigiditatisque opponitur. qua quidem copia fit, ut capitis os, quod caluariam nonnulli appellant, serò admodum induretur, cum diu calor euaporetur. quod nulli ex cæteris animalibus sanguine præditis euenit. iuncturas etiam plurimas in capite homo habet, & mas plures quàm fœmina, eadem de causa, ut locus spiratior sit, & amplius, in quo plus cerebri habetur. nam si cerebrum uel humet, uel siccet supra modum, suo fungi officio non potest: sed aut non refrigerabit, aut coagulabit. itaque morbos, deliria, mortes afferet. calor enim cordis atque principium consentientissimum est, sensumque celerrime facit, cum sanguis cerebri ullo pacto mutatur atque afficitur. sed de cognatis animalium humoribus omnibus dictum ferè est. Postgeniti excrementa sunt cibi, id est, uesicæ sedimen, atque alui. præterea genitura, & lac, scilicet in ijs quorum natura hæc obtinet. uerum cibi excrementa quibusnam animalibus iuncta sint, & quas ob causas, aptius in consideranda differenda que alimenti ratione explicetur. de semine autem genitali, & lacte, tractandum est, cum de generatione. alterum enim eorum principium generationis est, alterum generationis gratia habetur.

Postgeniti, scilicet humores.

De carne, seu ijs quæ uice carnis habeantur. Caput VIII

Vnc de cæteris similaribus partibus docendum est, & primum de carne, in ijs quæ obtinent carnem. in cæteris autem de eo, quod uice carnis proportione respondeat. hoc enim principium & corpus per se animalium est, quod ratione etiam patet. animal enim eo definimus quod sensum obtinet, primumq; eum, qui primus est. Tactum autem primum esse certum est. tactus uero sensoriũ pars eiusmodi est aut prima, ut pupilla uisus: aut coniuncta, per quam agitur, perinde quasi pupillæ omne diaphanes, hoc est translucidum cõiungas. Cæteris igitur sensibus nec tribui hoc poterat, neq; operæprecium erat effici à natura. At uero tactui dari necesse fuit. sola enim, aut maxime omnium sensoriorum sedes tangendi corpulenta est. Sensui autem patet cætera omnia eius unius gratia haberi: ossa dico, neruos, cutem, uenas, pilos etiam, & unguium genus, & quicquid eiusmodi iunctum est. natura enim ossium adhibita est, ut sua duritie rem mollem seruaret in ijs, quæ ossa habent. eademq; de causa proportionale ossium habetur in ijs, quæ ossibus carent: ut in genere piscium alijs spina, alijs cartilago iuncta est. habent hoc præsidium alia intus, alia foris: ut in genere sanguinis experte. crustata omnia extra sic munita seruantur, uelut cancri, genusq; omne locustarum, atque etiam testatorum, ut quæ ostreæ appellãtur: his enim omnibus caro intus. terrenũ autẽ illud, quod contineat & cõseruet, foris est. nam præter ipsum continẽdi officium, quoniã eorum natura parum caloris obtinet, cum sanguine careant, idcirco testa ueluti furnulus quidã amplectens conseruat intestinũ calorem, & tuetur. Quinetiã testudo & lutariæ genus simili modo se habere uidetur, quanquam diuersum genus ab illis hoc est. At uero animalia insecta & mollia contrà quàm hæc, & modo inter se opposito constant. nihil enim ossis, nihil terreni habere discretum uidetur, quod dignum effatu sit: sed mollia ferè tota, carnosa, & tactui cedentia sunt. ne tamen corpus eorum facile pereat, modo illorum quæ carne lasciuiunt, naturam inter carnem & neruum obtinent. mollis enim, ut caro est: sed intendi potest ut neruus. fissilis autem caro eorum non in directum, sed in anfractum. ita enim ad uires commodior esse potest. habent etiam quod piscium spinis proportionetur: ut sepiæ quod sepium uocãt. lolligines quod gladiolum. polypi nihil eiusmodi habent, quod eorum alueus, quem caput appellant, breuior est, illorum procerior. ideoq; ut directus inflexusq; maneret, natura his adminiculis faciendum censuit. quemadmodum in genere sanguineo, alijs os dedit, alijs spinam. insecta contrà quàm hæc, & sanguine prædita constant, ut modo diximus. quippe quæ nihil habeant duri aut mollis discretum: sed dura toto corpore sint duritie tali, ut osse carnosiora, carne ossaciora terracioraq; constent, ne facile corpus eorum diuidi possit.

De uenis, ossibus, & cartilagine. Caput IX

Imilis natura est ossibus, & uenis. utraque enim ex uno orsa cõtinua est. & neque os ullum seorsum per se habetur, sed aut pars continui est, aut tangit, atq; annectitur, ut natura & tanquam uno, cõtinuoq;, & tanquam duobus distinctisq; ad flexum utatur. neq; uena ulla seorsum per se est, sed omnes pars sunt unius. nam si quod os separatũ esset, accideret, ut nec officio fungi posset, cuius gratia natura ossium habetur. quippe quod nec flectendi, neque dirigendi causam ullã præberet, cum nõ continuum esset, sed interceptum: & lædere proculdubio posset, perinde quasi uel spina, uel spiculum carni infixum. uena etiam si qua separata, nec suæ origini continua tenderet, suum sanguinem seruare non posset. Calor enim profluens ab origine facit,

cit, ne sanguis gelet. putrescere etiam sanguis uidetur, qui à suo fonte remotus est. Principium uenarũ cor est. ossium, quod spina dorsi uocatur, uidelicet in omnibus ijs, quæ ossa habent. hinc enim cætera ossa oriũtur, & continuantur. spina est enim, quod longitudinem ac rectitudinem contineat animalium. Sed cum corpus inflecti per animalis motum necesse sit, ita constat, ut & una sit propter continuitatem, & multipartita propter uertebrarum distinctionem. hinc femorum brachiorumq; ossa dependent continua, eodemq; arctius adnectuntur, qua flectendum est. neruis deligantur, extremaq; sibi cohærent. alterum cauum, alterum rotundum. aut utrunque cauum, medio talo, quasi clauo complexo, ut flecti extendiq; possint. aliter enim aut nullo pacto, aut non bene motus eiusmodi agi posset. nonnulla extremis similibus coniungũtur neruis deligata. Cartilaginosæ etiam partes interunctur flexuris, ueluti lectisternium, ne attritu mutuo lædãtur. caro circa ossa consistit uinculis modo fibrarum tenuibus adhærens, cuius causa ossium genus habetur. ut enim qui ex limo aut alia massa humida animal effingunt, firmo aliquo subdito corpore obducunt, atque afformant: sic natura ex carnibus animal condidit. cæteris igitur partibus, scilicet carnosis, ossa omnibus subiacent, aut flectendi gratia, si mouentur: aut conseruãdi causa, si immobilia sunt: ut costæ, quæ pectus salutis uiscerum gratia claudunt. Venter omnium ossibus uacat, ne tumori impedimento sint, qui per cibum ingestum exurgat necesse est, atque etiam ne in fœminis incremento partium obstent. Sed enim quæ animal uel intra se, uel foris pariunt, hæc similes robustasq; ossium obtinent uires. multo enim maiora hæc sunt ijs, quæ non pariunt animal: uidelicet proportione solitæ magnitudinis. nam nõnusquam complura ex hoc animalium genere crescunt mirũ in modum, ut in Africa, locisq; alijs calidis & siccis. magnis autẽ adminiculo opus est maiori, ualidiori, & firmiori. atq; inter magna ijs potissimum tali opus est adiumẽto, quæ uiolentiora sunt. quam ob rem mares ossibus durioribus constant, quàm fœminæ. & quæ carniuora sunt, quàm quæ alio cibo uescuntur. ijs enim uictus per dimicationem acquiritur. ueluti leonis ossa adeò dura sunt, ut ex ijs percussis, ignis quasi ex silice excutiatur. delphinus etiam non spinas, sed ossa habet. uiuiparum enim est. Sanguineis autem non uiuiparis natura aliquantum degenerat, ut uolucribus. quamuis enim habeãt ossa, tamen imbecilliora. Inter pisces, spinã, qui oua pariunt, habent. Serpentibus etiam natura ossium spinacea est, præterquam magnis. robur enim eorum ualidiora exigit firmamenta, eadem qua & uiuiparis ratione. At cartilaginea nomine spinam ex cartilagine habent. motum enim eorũ esse molliorem necesse est. itaq; fulcimẽti genus non rigidum, sed mollius esse oportuit. Adde quod terrenam omnem materiam ad eorum cutem conficiendam natura absumpserit. pluribus autem locis simul tantundem exuperantiæ dispensare natura non potest. quoniam etiam in uiuiparo genere ossa cartilaginosa complura habentur, scilicet in ijs quibus expedit molle mucosumq; esse, quod solidũ habeatur ratione carnis obductæ: ut auribus, ac naribus euenisse apertum est. prominentiora enim si rigida sunt, frangi celeriter possunt. Natura uero eadem ossis, & cartilaginis est. quanquam pluris minorisq; ratione interest. quapropter neutrum præcisum recrescere potest. Vacant medulla cartilagines terrestrium animalium discreta. quod enim in os discretum continetur, id mistum per totum facit, ut cartilago res mollis mucosaq; constituatur. At in cartilagineo genere spina dorsi quamuis cartilaginosa, medullã habet. uicem enim ossis hæc pars tenet in eo genere. Proximas ossibus esse partes ostẽdit tactus etiam illas, ungues, ungulas tum solidas, tum bisulcas, cornua, rostra auium. quæ omnia præsidij gratia adiuncta sunt animalibus. Quæ enim tota ex ijs constant, nominis consortiũ tantũmodo habent cum suis partibus. uerbi gratia, ungula tota, & cornu

Aliqui sic reddunt: Quæ enĩ tota ex ijs constant, & nominis consortium habẽt cum suis & c[illegible]em, excogitata sunt.

totum, ad salutem animalis excogitatum est. Dentes etiam in hoc eodem genere collocandi sunt. qui alijs rem unam tantum expediūt, id est cibi confectionem. alijs non solum ad hoc usui sunt, sed etiam ad pugnandum, ut ijs omnibus, quibus aut serrati, aut exerti sunt dentes. Terrenam & ualidam esse naturam eorum, quæ modo enumeraui, necesse est. uis enim armorum ea est. quam ob rem omnia eiusmodi adminicula quadrupedibus uiuiparis potius adiūcta sunt, quod terraciora, quàm genus humanū, ea omnia constāt. Sed de ijs atque similibus, cutem dico, uesicam, membranam, pilos, pennas, & quæ ijs proportionētur, & si qua huiuscemodi alia sunt, postea unà cum dissimilaribus partibus considerandum est, scilicet quænam eorum causa sit, & cuius gratia data sint animalibus. ex officijs enim ea quoque pariter atque illa dignosci necesse est. sed quod partes eorum idem cum totis nomen sortiūtur, propterea inter similares in hoc loco enumerata sunt. principium autem & origo eorum omnium os est, & caro. rationem etiam genituræ & lactis prætermisimus, cum de humidis ac similaribus ageremus. Sunt enim hæc loco de generatione coniunctiora, cum alterum eorum initium sit animalium generandorum: alterum alimentum, ubi in lucem prodierint.

De duabus partibus in quibusq; animātibus necessarijs, quæ uiuunt, qua cibum capiāt, & qua excrementa emittant, deq; sensuū ui, & eorum loco in corpore. Caput X



NVnc quasi à primis iterum orsi disseramus. In omnibus uita præditis & perfectis, partes maxime necessariæ duæ sunt: altera qua cibū capiant, altera qua excrementum emittant. non enim fieri potest, ut sine cibo uel seruentur, uel augeantur. Stirpium itaque genus (nam id quoque uiuere fatemur) locum superuacui excrementi nullum habet. cibum enim concoctum ex terra haurit: sed uice excrementi semina & fructus effundit. tertia pars in omnibus est media inter eas, quas modo dixi, in qua uitæ principium continetur. Sed stirpium natura, quoniam stabilis est, non ex multis ac uarijs partibus dissimilaribus constat: quippe cum ad paucas actiones paucorum instrumentorum usus requiratur. quam ob rem de stirpium, siue plantarum forma seorsum agendū est. Quæ autem unà cum uita sensu etiam prædita sunt, hæc speciem multiformiorem numerosioremq; uarietatem recipiūt. atque inter ea alijs alia magis, & eo amplius, quod nō solum uiuendi, sed etiam bene uiuendi rationem natura eorum obtinuit. quale hominum genus est: quippe quod aut unum ex omnibus animalibus nobis cognitis diuinitatis particeps sit, aut omnium maxime. itaq; tum ob eam rem, tum etiam quod exteriorum partium eius forma notissima est, primum de homine disserendum censemus. iam enim partes etiam naturales hominis unius secundū naturam dispositæ sunt: quandoquidem partem superiorem ad uniuersi supremum erectam obtinet. Solus enim animalium homo erectus incedit. Caput hominis macilentum, carneq; propè omni exutum esse necessarium, ex ijs quæ de cerebro diximus, euenit. nec audiendi sunt, qui si carnosum esset, uiuacius hominum genus futurum censeant. sed ut melius sentiret, carnem ademptam existiment. uim enim sentiēdi sitam in cerebro: sensum autem per partes nimium carnosas nequaquam admitti posse arbitrantur. neutra enim eorum ratio uera est. Sed si cerebrum à carnis copia circūdaretur, contrà efficeret, quàm institutū exigeret, cuius gratia adiunctum est animalibus. non enim refrigerare posset, cum ualde ipsum teperet. Nec sensus ullius causam cerebrum obtinet. quod quidem expers omnino sensus non aliter, quàm quoduis excrementū est. Verū cum intelligere causam, quam ob rem sensus nonnulli in capite habentur, nequeant, quod eam partem cæteris esse peculiariorem animaduerterint, ideo sensum cum cerebro coniungendū ratiocinātur.

Sed

Sed enim principium sensuum esse cordis locum definitum iam est, cum de sensu ageremus. & quam ob causam duo, id est tangendi & gustandi sensus, ex corde aperte dependent. unus ex reliquis tribus, id est olfaciēdi medium tenet. duo, id est audiendi & uidendi maxime in capite positi sunt, propter sensoriorum naturam: uisusq; omnibus in capite est. nam auditus, olfactusq; piscium, & reliquorum generis eiusdem, declarant quod dicimus. audiunt enim atque olfaciunt, cum nullum sensorium eorum sensuum in capite habeant manifestum. Visum autem omnibus quibus est datus, apud cerebrum esse optima ratio est. cerebrum enim humidum ac frigidum est. uisus aquæ naturam obtinet. hæc enim omnium perlucidorum facilime conseruari potest. Sensus etiam exquisitiores per partes quæ sanguinem habeant synceriorē absolui necesse est. Sanguinis enim calidioris agitatio officium sentiendi intercipit, atque refringit. his de causis sedes eorum sensuum mandatæ sunt capiti. nec uero pars prior tantum capitis carne uacat, sed etiam posterior, quod omnibus capite præditis, partem hanc erectam maxime constare oportet. nihil enim erigi potest pressum onere. Id autem accideret animali, si caput carne obtectum haberet. quo etiam patet non ideo carnem deesse capiti, ut cerebrum sentiat. pars enim posterior capitis cerebro caret, & tamen carnis expers nihilominus est. Auditum etiam nonnulla animalia situm in capite habent debita ratione. quod enim inane uocatur, plenum aëris est. sensorium autem audiendi aëris esse fatemur. ut igitur ab oculis meatus ad uenas circa cerebrum sparsas tendunt, sic ab auribus meatus in occiput penetrat. uis autem sentiendi nec ulli exangui data est parti, neque sanguinis propria est, sed cuidam ex his, quæ sanguine proueniunt, delegata est. quocirca pars nulla exanguis eorum quæ sanguinem habent, sentire potest. nec ipse sanguis sensu præditus est. quippe qui nulla pars sit animalium. Cerebrum uero parte priori capitis continent omnia, quibus hoc datum est. quoniam id, quo sentiunt, in parte priori corporis situm est. sensus enim prouenit à corde, quod parte priori commissum est. Sentire etiam partes tantummodo possunt, quæ sanguinem obtinent. occiput autem uenis uacuum est. sedes autem sensoriæ probe ad hunc modum à natura dispositæ sunt. Aures orbem capitis æquis portionibus secant, tenentq; medium. auditur enim non modo per directum, uerum etiam undique. Visus parti priori mandatus est. cernitur enim per directum. Motus etiam antè fit. prospiciendum autem est eodem, quô motus agitur. Nares inter oculos ratione optima collocatæ sunt. Gemina enim sedes quæq; sensoria est propter duplicem corporis partem, scilicet dextram & sinistram. sed hoc in tactu incertum est, propterea quod primum sensorium non caro, non pars eiusmodi aliqua est, sed aliquid intimum. Lingua etsi obscurius, quàm oculi, tamen certius, quàm tactus geminum gustandi uestigium ostēdit. est enim hic etiam sensus quasi tactus quidam: attamen res uel in eo satis constat. fissura enim linguam distingui perspicuum est. At uero in cæteris sentiendi partibus sensum bipartitum esse latius patet. aures enim geminæ, & oculi gemini sunt. Vis etiam narium bipartita est. quæ si aliter sita distractaq; esset, ut aures, suo fungi officio non posset, nec pars in qua posita est ex instituto administraret. efficitur enim sensus olfaciendi per spirationem, in ijs quæ obtinent nares. pars autem spirandi medium tenet, & antè posita est. quapropter nares in medio trium sensuum natura constituit, quasi per lineam fabrilem directas, ad respirationis agitationem. cæteris etiam animalibus, hæc eadem sensuum domicilia bene pro sua cuiusque natura condita habentur.

De ſitu auricularum in quadrupedibus. *Caput* XI


Vadrupedes enim auriculas habent ſuſpenſas, & ſupra oculos ſitas habere uidentur. ueruntamen nõ ita eſt, ſed conſpectum ementiuntur. quoniam beſtiæ non erecto, ſed prono ſunt corpore. Cum igitur plurimæ ita incedãt, iuuat, ut & ſuſpenſiores ſint auriculæ, & crebro moueantur. ſic enim melius undiq; ſtrepitus circumactæ excipient.

De meatibus auditorijs auium. *Caput* XII


Ves meatus tantum auditorios habent. quod enim cutis earum durior ſit, nec pilis ſed pennis integantur, ideo materia carent ex qua auriculæ creentur. quadrupedes etiam ouiparæ & corticatæ eodem modo ſe habent. eadem enim ratio uel illis conueniet. quinetiam uitulus marinus inter ea quæ animal pariunt, nõ auriculas ſed cauernas tantum habet ad audiendum, utpote qui manca & læſa ſit quadrupes.

Genus hominum, auium, & quadrupedum cõtectos palpebra oculos habere, quoue modo ipſorum quodq; conniueat. *Caput* XIII


Enus hominum, auium, quadrupedum, tam uiuiparum quàm ouiparum oculos uiſus cuſtodiendi gratia integunt: ſed uarie. quæ enim animal pariunt, geminam habent palpebram, & conniuere utraque ſolent. aues tam leuiores quàm grauiores, & quadrupedes ouiparæ palpebra inferiori conniuent. nictantur aues ab angulis membrana obeunte. cuius rei cauſa eſt, ut operimẽtum præſidio ſit oculis eorum humidis. qui ideo humidi ſunt, ut cernere acutius poſſint. nam ſi duri eſſent, tutius quidem conſtarent contra ea, quæ extrinſecus occurſarent, atque inciderent, ſed cernere acute non poſſent. itaque eius rei cauſa cutis prætenuis pupillæ obtenditur. At uero ſalutis gratia palpebræ operiũt. Ideoq; omnia conniuent, & omnium maxime homo. omnia inquam, ut quæ incidant, prohibere palpebris poſſint. idq; nõ conſulto, ſed naturæ inſtinctu agitur. homo uero frequentius, quoniam cutem tenuiſſimam habet. palpebra autem cute conſtat. unde fit, ne aut palpebra, aut præputium uulnere diductum coaleſcere poſſit. ſunt enim cutes ſine carne. Quæ autem inter aues palpebra inferiori conniuent, & quadrupedes ouiparæ præ duritia cutis caput ambientis, ita conniuent. uolucribus enim grauioribus quod nequeant uolitare, incrementum pennarum ad cutis craſſamentum conuertitur: eædemq; palpebra inferiori conniuent. Columbæ autem & ſimilia utraque. Quadrupedes ouiparæ cortice integuntur, qui pilo durior eſt. itaque cutis quoque eorum cæteris cutibus durior eſt. Cutis igitur capitis eorum prædura eſt, ideoq; palpebram inde habere nequeunt. inferior carnoſa eſt, ut ſatis tenuitatis tenſioniſq; habeat. Nictantur uolucres grauiores nõ palpebra, ſed membrana. quod palpebræ motus lentior eſt, cum celeritate ſit opus, quam mẽbrana præſtare poteſt. nec niſi ab angulo naribus proximo nictãtur, quod eorum naturam ex uno principio prouenire melius ſit. Principium autem in ijs eſt pars naribus adhærens. pars etiam prior principium potius quàm latus eſt. at uero quadrupedes quæ oua pariunt, non eodem nictantur modo: quoniam non lubricum exquiſitumq; uiſum eas habere neceſſe eſt, cum terreſtres ſint. uolucribus certe neceſſarium eſt. ijs enim uſus cernẽdi ex longinquo eſt. unde fit ut quæ unguibus ſunt aduncis, clariſſime cernant. cibus enim de ſublimi conſpiciendus ijs eſt. & quidem uolare in excelſum omnium maxime auium genus id ob eam rem aſſolet. Terreſtres autem parumq; uolatiles aues, ut gallinacei

& ſi=

& similes, non acie oculorum ualent. nulla enim uictus necessitate coguntur. Pisces, insecta, & crustata, quamuis diuersos habeant oculos, tamen nullum ex ijs palpebram habet. quæ enim crusta integuntur, usu careant palpebræ necesse est, cum nisi celeri cutis officio præstari non possit. sed tamen uice eius tutelæ, duritiæ oculorum hæc omnia muniuntur, quasi per palpebram obductam quandam translucidam cernant. sed cum ob eam duritiam hebetius contueri necesse sit, moueri oculos insectorum natura uoluit, atque etiam magis crustatorum, ut nonnullorum quadrupedum auriculas, scilicet ea causa, ut clarius cernerẽt, cum se ad lucem conuerterent, atque exciperent splendorem. Piscium oculi lubrici sunt. usus enim cernendi ex longinquo necessarius ijs est, quæ longius moueãtur. terrestribus itaque aër transpici facile potest. at piscibus, quoniam aqua ut ad cernendum acutius aduersatur, sic ad interpellandum uisum non multa offensacula affert modo aëris. idcirco nec palpebram habent. nihil enim frustra natura agit. & oculis lubricis sunt propter circunfusi humoris crassamentum.

Quæ animalia cilium habeant, quæ ue eodem careant: deq; cauda, & iubis quorundam animalium, & hominis capillo. *Caput* XIIII



Ilium habent palpebris adiunctum omnia, quæ obtinent pilos. aues, & quæ cortice integuntur, carent: ut quæ pilos non habeant. de struthione Africæ, causam quam ob rem ciliũ habeat, postea reddemus. & inter ea quæ pilos habent, homo unus cilium in utraque palpebra obtinet. quadrupedum enim generi pili non parte supina, sed prona potius habentur. homo contrà, parte magis supina quàm prona. pili enim operimenti gratia adiuncti sunt animalibus. itaque quadrupedibus prona potius egent tegumento. priora autem quanquam nobiliora sunt, tamen per corporis totius flexum fouentur ac tepent. At homini, quoniam prior pars compar posteriori est, propter corporis erectionem, idcirco natura parti nobiliori adiumentum censuit adhibendum. semper enim natura rei melioris autor est, quoad eius fieri potest. quam ob rem quadrupes nulla est, quę pilos uel in palpebra inferiori habeat, quanquam nonnullæ habent pilos quosdam sub ea nascentes, uel in alis, uel in pube, ut homo. Sed uice eorum alijs prona totius corporis hirsuta habentur, ut canibus. alijs crista adiuncta est, ut equis, cæterisq; generis eiusdem. alijs iuba, ut leoni mari. Quinetiam caudas prolixiores pilis natura ornauit. alias longis, quibus tenor breuis, ut equis. alias breuibus, quibus tenor longus, ut bubus, atque etiam pro reliqui corporis natura. ubique enim natura quod aliunde dempserit, reddere ad partem aliam solet. Iam quibus corpus admodum pilosum condiderat, caudam ijs diminuit: quod in ursis perspicuum est. Homo animalium maxime omnium piloso capite est. cuius rei causa, tum ad necessitatem, tum ad præsidij rationem referenda est. necessarium enim propter cerebri humiditatem & commissuras caluæ. nam ubi plurimum humoris calorisq; est, ibidem ortum pilorum esse copiosum necesse est. Adiumenti autem ratio, ut frequentia pili caput operiens defendat à nimio frigore & calore. Cum enim cerebrum hominis proportione maximum & humidissimum sit, maximam etiam tutelam desiderat. res nanq; humidissima quæq;, & referuescere & refrigescere maxime idonea est. quæ autem contrà se habet, hæc minus affici potest. sed nos ut huc digrederemur, fecit rei cognatio, cum rationẽ ciliorum redderemus. itaque de reliquis mentionem suo loco & tempore faciemus.

Quas ob causas supercilia, & cilia in animalibus natura constituit. Caput XV



Vpercilia uero & cilia adiumenti gratia habentur. supercilia enim ut delabentes humores arceant, uelut imbricamentum, siue grunda humoribus, qui capite emanent paratum. cilia ut cōtra incidentia in oculos, quasi uallum quoddam promineāt. supercilia in compage ossium posita sunt, quamobrem compluribus senescentibus adeò crescunt, ut tondendum sit. Cilia uenularum clausulis summis innituntur. nam ubi cutis finitur, ibidem uenulæ etiam desinunt. itaque propter uaporem qui inde crassiusculus prodeat, pilos ijs locis enasci necesse est, nisi quid naturalis opificij ad alium usum impediat.

Quomodo in hominibus, cæterisq; animantibus nares & labra sint collocata: deq; labrorum & narium officio. Caput XVI



Ensorium uero olfaciendi non longe quodammodo euariat cæteris quadrupedibus uiuiparis. quibus enim maxillæ oblongæ exeunt in acutum, ijs nares in rictu appellato continentur modo quo fieri potest. cæteris explanatius ad maxillas constant. At elephantus peculiarem hanc partem præ cæteris sortitus est animalibus. nam & magnitudine & uiribus habet peculiarem. naris est enim, qua cibū tam siccum, quàm humidum ille capiat, oriq; perinde ac manu admoueat. arbores etiam eadem complectendo euellit. denique ea non alio utitur modo, nisi ut manu. Est enim hoc animal sua natura simul terrestre, & palustre. itaq; cum cibum petere ex humore deberet, & tamen spirare necesse haberet, ut terrestre, & compos sanguinis, nec posset præ nimia magnitudine celeriter discedere ex humore ad aërem, modo nonnullorum quæ & animal pariunt, & sanguinem habent & spirant, idcirco ut pariter humore atque terra uti posset, necesse fuit. Quale igitur urinatorum nonnulli instrumentū sibi accipiunt, quo quandiu in profundo manent, aërem extrinsecus trahant, talem natura elephāti dedit narem illā prælongā. quam ob rem si quando iter per aquam faciūt, nare emersa respirāt. nam, ut modo dixi, promuscis pro nare elephantibus est. & cum fieri non possit, ut naris ad eiusmodi usum accōmodetur, nisi mollis sit, aptaq; ad flectendum. impedimēto enim præ sua longitudine esset, ad cibum capiendū. quomodo aiunt de cornibus boum illorum, qui recessu pascere solent sua natura. nam illos quod progredi demisso in terram capite nequeant, recedendo in auersum pasci solitos aiunt. cum itaque naris eiusmodi adiuncta sit natura, quæ membris eisdem abuti ad plura officia solet, eandem in usum trahit pedum priorum. hos enim uice manuum habet genus quadrupedū digitatum, non solum ponderis causa sustinendi. Elephantes autem non bisulcos, non solidos pedes habēt, sed digitatos. sed quoniam corporis magnitudo uasta, pondusq; ingens est, ideo sustinendi tantummodo gratia pedes habent priores, nec ad ullum alium usum utiles propter tarditatem flectendi, atque ineptiam. Narem igitur elephantus habet ut spiret, quomodo & cætera animalia quibus pulmo. eandemq; prælongam, atque in anfractū flexibilem, propter moram in humore diuturnam, & retardum inde discessum. Cumq; usus pedum priorum defuerit, ea, ut dictum est, parte abutitur natura ad supplendum ministerium, quod pedes præstarent. At aues & serpentes, & quæcunque ex quadrupedibus sanguinis compotes ouiparæ sunt, foramina quidem narium ante os habent, sed non ita explanata, ut nares appellari possint, nisi spirandi officio. Iam auem quis nasum aut nares habere dicet? Quod propterea ita accidit, quia pro maxillis habēt quod rostrum uocatur. huius autem

rei

rei causa est natura auium, quæ ad hunc modum constat. & bipes enim & uolucris est. itaque leue pondus tum capitis, tum etiam ceruicum sustinere necesse est, ut pectus etiam arctum habere debuit. Rostrum igitur osseum habent, ut commode & cibum capiant, & ad pugnam armentur. Arctum hoc est propter capitis exiguitatem. cumq; meatus olfaciendi suo rostro contineant, nares habere nō possunt. De cæteris animalibus quæ non spirant, dictum antea est, quam ob causam naribus carent. & alia branchijs, alia fistula, alia præcinctu, ut insecta, odores sentiūt, & omnia natiuo spiritu sui corporis quasi mouentur. qui spiritus in omnibus ex natura insitus est, non aduentitius deforis accedit. Naribus labrorum natura subiacet ijs, quæ simul & dentes habent & sanguinem. Auibus enim, ut dictum est, cibi armamentiq; gratia rostrum osseum habetur. Coactum enim pro dentibus, & in idem perinde quasi detractis hominis labris superiores inferioresq; dentes seorsum confundens, longitudinem utrinq; angustam produxeris. iam enim istud rostrum auium fuerit. sed cæteris animalibus labrorum natura ad salutem, tutelamq; dentium adiuncta est: quam ob rem ut quæq; exquisite beneq; dentibus prædita sunt, sic eam quoque obtinent partem. homini autem mollia, carnosa, & quæ separari possent, labra adiuncta sunt, tum dentium tuendorum gratia ut cæteris, tum etiam potiori causa, ut bene esset. nam ad usum sermonis ea quoque proficiunt. Etenim ut linguam non similem atq; alijs animalibus natura homini dedit, sed idoneam, qua ad duplicem actionem uteretur (quod eam in multis facere diximus. nam & ad percipiendos sapores, & ad formandū sermonem) sic labra tam sermonis, quàm tutelæ dentium gratia adhibuit. Sermo enim qui uoce promatur, ex literis constat. quod si lingua talis, & labra humida atque agilia non essent, maxima literarum pars exprimi non posset. quippe cum literæ partim lingua producantur, partim labris comprimantur. Sed quas & quot numero differentias hæc habeat, ex eruditis metrica ratione accipiendum est. has autem partes ilico necesse fuit accedere idoneas, & natura eiusmodi præditas ad usum iam dictum. itaque carne institutæ sunt, eaq; mollissima, qualis caro hominis est, scilicet quod maxime omnium animalium ualeat sensu tactus.

De lingua, eiusq; situ & uarietate in quibusq; animalibus. *Caput* XVII



Lingua in ore palato subiacet. sed terrestribus fere omnibus modo simili, cæteris dissimili, tum eorundem ipsorum, tum terrestrium comparatione. Homo igitur linguam absolutam, mollissimā & latam præcipue habet, ut commoda ad utrunque officium sit: hoc est, & ad sapores percipiendos, & ad literas exprimendas. est enim homo omnium maxime animalium sensu facilis, & lingua quæ mollis est, uim tangendi præcipue obtinet. gustus autem tactus quidam est. ad literarum etiam explanationem, & ad sermonis expressionem, lingua mollis, lata, & absoluta accommodatior est. quippe quæ contrahere, producere, dilatare, denique uarie afformare maxime possit. patet hoc in ijs, quibus non satis absoluta est. blæsi enim, balbi, & torti sunt. quod uitium literarum defectus est. discrimen in latitudine & angustia est. quippe cum ampla angustam contineat, angusta amplam nō capiat. paruum enim in magno continetur, magnum in paruo haberi non potest. quam ob rem aues quæ literas proferre maxime possunt, lingua sunt latiore, quàm cæteræ. Quadrupedes autē quæ & sanguinem habent, & animal pariunt, uocem parū explanare possunt: ut quæ linguam duram, crassam, & minime absolutam habeant. at pleræq; auium uocem copiose emittunt. & quamuis latiorem habeāt, quæ unguibus sunt aduncis, tamen

minores uocaliores sunt. ac omnes lingua utuntur etiam ad sui sensus mutuam interpretationem. sed aliæ alijs amplius, ut in nonnullis uel usus docendi mutuis esse uideatur. sed de ijs diximus satis, cum historias animaliũ scriberemus. Terrestrium autem ouiparorum sanguineorum pars maior linguam habet inutilem ad uocis officium, & adhærentem & duram. quanquam ad saporum gustatum serpentes & lacerti longam habent, & bifidam. atque ita longam serpentes, ut ex paruo longe protrahi possit. bifida & parte extrema capillamenti tenuitate est, propter suæ naturæ cupediam. duplex enim uoluptas ijs capitur, quasi duplicẽ sensum gustandi habeant. Omnia tam sanguinea quàm exanguia habent eam partem, quæ sapores sentire potest. nam & quæ multitudini uidentur carere ea parte, ut pisces nonnulli, ea quoque parciori quodam obtinent modo, & ferè simili, ut fluuiatiles crocodili. Sed hoc latet in plurimis causa quadam iusta. locus enim oris omnium id genus spinosus est. & quoniam aquatile genus breui tempore sentit sapores, hinc fit, ut pro sui usus breuitate linguam parũ discretam habeant. Raptim enim summaq; celeritate cibus ad uentrem ingeritur, quod immorari saporibus perfruendis nequeant, humore interlabente. itaq; nisi os inclinaueris, cerni pars hæc discreta non poterit. horret hic locus spinis, quippe qui ex frequenti contactu cõstitutus sit branchiarum, quarum natura spinosa est. Crocodilis nonnihil causæ ad eius partis uitiationem affert etiam immobilitas maxillæ inferioris. lingua enim inferiori annectitur maxillæ, quam illi quasi contrà habent superiorem. cæteris enim superior immobilis est. Itaque ut ad superiorem non habent, quod cibi aditus tollitur, sic ad inferiorem carent: quod superior quasi translata in locũ inferioris est. Accedit ad hæc genus uitæ, quam more pisciũ agit, cum tamen ipse terrestre sit. Itaque uel ob eam rem inexplanatam hanc partem habeat necesse est. Palatum piscium etiã complures carnosum habent, & quidem, inter fluuiatiles nonnulli admodum carnosum, & molle, ut cyprini nomine, adeò ut si parum diligenter aduertas, lingua id esse uideatur. Pisces igitur ob eam quam diximus causam, & si lingua non carent, tamen explanatam non habẽt. Sed cum cibi gratia sensus saporis adhibitus sit, eumq; non quauis parte sua lingua obtineat, sed extrema potissimum, ideo piscibus particula hæc tantummodo discreta habetur. cibum autem quanquam animalia omnia cupiunt, ut quæ uoluptatẽ ex cibo sentiant (cupiditas enim rei suauis est) tamen membrum quod ad sentiendum accommodatum est, nõ omnibus simile datum est: sed alijs absolutum, alijs adhærẽs, uidelicet ijs quibus uocis defuit usus, & alijs durum, alijs molle carnosumq;. nã & crustatis, ut locustis marinis, & reliquis generis eiusdem tale quid in ore habetur: atque etiã mollibus, ut sepijs, ut polypis. Insectorum alia membrum hoc intus continent, ut formicæ. quemadmodum multa etiam ex testatis. alia foris gerũt uelut aculeum fungosum & cauum, ut eo simul & gustare, & cibum trahere possint. patet hoc in muscarum genere, & apum, & omniũ generis eiusdem, atq; etiam in nonnullis testatis. purpuris enim tantam obtinet uim hoc membrum, ut testas cõchyliorum transigere ualeat, uelut turbinum, quorum esca capiuntur. necnon asili, & tabani eodem spectant. quorum alteri lingua adacta cutem hominum secant, alteri tergora etiam bestiarum elacerãt. his igitur animalibus lingua talis natura tributa est, quasi respondens & obuersaria nari elephantorum. Naris enim illis adiumento est, & lingua his pro aculeo habetur. Cæteris animalibus omnibus lingua talis, qualem iam exposuimus data est.

DE PARTIBVS ANIMALIVM ET EARVM CAVSIS, LIBRI SECVNDI FINIS.

ARISTOTELIS STAGIRITAE DE PARTIBVS ANIMALIVM ET EARVM CAVSIS, LIB. TERTIVS, INTERP. THEODORO.

De ordine & constitutione dentium, oris, & faciei, eorundemq; in omnibus animantibus diuersitate. *Caput I*



PROXIME ab ijs natura dentium est, & oris, quod serie dentium continetur, & constat. Sed cum dentium natura communi quidem officio ad cibum conficiendum adiuncta sit, tamen generatim seorsum alijs roboris gratia, tum ad inuadendum, tum etiam ad defendendum, alijs auxilij tantũ causa data est. partim enim ea utraque causa dentes obtinent, ut nec ab alijs afficiãtur, & ipsa afficiant alia, ut quæ ex feris natura carniuora sunt: partim ea causa tantum, ne male ab alijs afficiantur, ut complura tum syluestris generis, tum etiam urbani. nõnullis cibi conficiendi causa tantum adhibita est dentium opera. homo uero ad usum communem probe factos obtinet dentes: uidelicet primores acutos ut secent, maxillares latos ut molant. discriminãt eos utrosque ij, qui canini appellantur, media inter eos natura conditi. nam & medium particeps utriusque extremi est. Et canini ipsi partim acuti sunt, partim lati. quod idem in cæteris quoque animalibus est, quibus non omnes acuti habentur. sed potissimum locutionis gratia tales, totq; numero dentes homo sortitus est. ad literas enim exprimendas plurimum cõferunt primi dentes. Nonnulla animalia, quod dictum iam est, cibi tantum conficiendi gratia dentes obtinent. Quibus autem simul & auxilio sunt, & robori dentes, hæc aut exertos habent, ut sus: aut acutos pectinatim sese stipantes, unde serratis ea dentibus esse diximus. Cum enim uires eorum acumini dentiũ commissæ sint, recte qui utiles sint, ad ferocitatem pectinatim coeunt, ne occursu contrario atterantur & hebetescant. sed nulli simul & serrati, & exerti sunt dentes: quoniam natura nihil frustra, nihil superuacanei facere solet. auxilium alijs per ictum, alijs per morsum: nam sues fœminæ mordent, ut quæ careant dente exerto. cæterum aliquid accepisse in uniuersum conuenit, quod utile sit, tum ad hæc ipsa, tum etiam ad multa, quæ postea dicemus. partes enim quæ ad inuadendum, aut ad defendendum spectant, quæq; à natura ijs tribuuntur, quæ aut sola, aut præ cæteris uti possint, & quibus uis utendi præcipua, hæc præcipue armis dotata sunt, ut aculeo, calcari, cornu, dente, & si quid eiusmodi aliud sit. cumq; mares robustiores, magisq; animosi sint, ideo aut solis ijs, aut melius ijs partes eiusmodi datæ sunt. quas enim in fœminis quoque haberi necesse est, ut quæ cibo accommodentur, eas habent quidem & fœminæ, sed minus quàm mares. quæ autẽ ad rem nullam necessariam spectent, ijs carent. quapropter in ceruorum genere cum maribus cornua sint, fœminis desunt. Vaccarum etiã cornua & taurorum inter se distant. quod idem in pecore etiam cernimus. calcar etiam cum mares habeant, fœminæ magna ex parte non habent. pari modo de reliquis quoque eiusmodi partibus intelligendum est. Pisces omnes serratis dentibus sunt, uno excepto, qui scarus uocatur. complures etiam dentes in lingua habent, & in palato. cuius rei causa est, quod cum mersi in aqua degant, humorem cum cibo admittant, eumq; expuant quamprimum necesse est. non enim in molendo commorari possunt, quando humor in uentrem interrumpit. idcirco omnes acuti, & frequentes undique sunt, uidelicet ut præ multitudine in minuta secent, quæ attritu subigere nequeant. Ad-

unci præterea sunt, quoniam robur ferè totum piscium in dentibus situm est. Natura etiam oris, tum eorum quæ modo dixi, officiorum causa, tum etiam ad spirandum adiuncta animalibus est, scilicet ijs quæ spirant, atq; extrinsecus refrigerantur. natura enim ipsa per se, ut diximus, partibus omnium communibus ad pleraque officia propria abutitur. proinde oris quoque officium omnibus commune cibus conficiendus est. robur nonnullorum peculiare est: sermo aliorum. spirandi etiam usus non communis omnibus est. At uero natura hæc omnia eodem coniecit, adhibita differentia eius partis pro actionis discrimine. sunt enim alia ore compressiori, alia ampliori. quibus enim cibi conficiendi, & spirandi, & loquendi gratia os datum est, ijs compressius est. quibus auxilij gratia, ijs si dentibus sunt serratis, rescissum. Cum enim tota eorum uis in mordendo sit, hiatum oris ampliorem esse necesse est. eo nanque pluribus, & plenius morsum infigent, quo amplius rescissum os sit. Piscium etiam mordacibus & carniuoris tale os est. non carniuoris in arctum se colligit. tale enim os utile ijs est, illud inutile. Auibus os, quod rostrum uocatur. hoc enim pro labris & dentibus habent, sed uarie pro usu & auxilio. quæ enim aduncis unguibus sunt, quoniam carne uiuunt, & nullo fructu uescuntur, rostrum omnia habent aduncum. Tale enim tum ad retinendū, tum uero ad uim inferendam commodius atque aptius est. uis autem in hoc, & in unguibus sita est. unde fit, ut ungues etiam habeant aduncíores. Cæterarum auium rostrum utile ad uictum cuiusque est. uerbi gratia, roborisecí generis & coruini, robustum atque prædurum os est: minuti generis lautum ad terræ fructus colligendos, & ad bestiolas capiendas idoneum. Quæ autem herbis uiuunt, quæq; apud paludes uictitant, ut nantes, & palmipedes, partim alio quodammodo rostri commoditatem obtinent, partim latitudine rostri sibi sufficiunt. quippe quæ rostro eiusmodi infodere possint, quale inter quadrupedes etiam suis est. nam is quoque radicum appetens est. Quinetiam aues quæ lato sunt rostro, radicesq; esitant, & reliquarum uictus similis, nonnullæ serratum rostri extremum habent. ita enim herbarum carptus quo uiuunt facilius agitur. Sed cæteras capitis partes omnes ferè exposuimus. prosopum autem, id est facies, quod inter caput & collum hominis est, nomen à re ipsa accepisse uidetur. quod enim unus animalium homo erectus est, solus prospicit anteuersus, uocemq; anteuersus mittit.

De cornuum constitutione, & quæ animalia habeant cornua, quæ item ijs careant. *Caput* II



DE cornibus differendum est. hæc enim capiti innituntur, quocunque in genere esse possunt. carent ijs omnia quæ non uiuipara sint. cornua uel alijs quibusdā inesse dicimus, sed per similitudinem & translationem, cum nullum ex ijs cornu officio fungatur. gerūt enim quæ animal pariunt cornua ad uim, aut inferendam, aut depellendam: quod nulli ex cæteris quæ cornua habere dicuntur contingit. nullum enim utitur cornibus, uel ad conuincendum, uel ad defendendum, quæ uirium sunt officia. Quæ igitur pedes multifidos habent, cornu omnia carent. cuius rei causa est, quod cornu auxilij gratia habetur. multifidis autem non desunt alia auxilia. dedit enim natura alijs ungues, alijs dentes pugnaces, alijs partem aliam, qua sese tueri atque defendere possent. At uero bisulcorum pars maior cornua gerit. & solipedum nonnulla ad uim inferendam: quædam etiam ad defendendum. quibus autem cornua natura non dedit, eorum saluti præsidijs consuluit alijs, ut pernicitate corporis

poris

poris equis opitulata eſt, magnitudine camelis. magnitudinis enim exuperantia ſufficit ad necem arcendam, quod camelis contingit: atque etiam melius elephantis. Quædam etiam dente exerto armantur in genere biſulco, ut ſues. Quibus autem cornua præ nimio exceſſu ſuperuacua ſunt, ijs alterum auxilium natura adhibuit, ut ceruis uelocitatem. grandis enim illa & multifida cornuum magnitudo potius obeſt quàm prodeſt. bubalis etiam capreisq́; interdum cornua inutilia ſunt. nam etſi contra nonnulla reſiſtunt, & cornibus ſe defendunt, tamen feroces pugnacesq́; belluas fugiunt. Bonaſis (nam ijs quoque pari aduncitate cornua reflexa inter ſe orbem colligunt) excrementi profuſionem natura pro auxilio dedit. hoc enim, cum metuunt, ſe tuentur. hac eadem profuſione alia quoque ſeruari certum eſt. plura autem auxilia ſimul, quorum ſingula ſatis eſſent, nulli natura tribuit. cornigerorum pars maxima biſulca eſt. ſed ſolipes etiam traditur in eo genere, quem aſinum Indicum uocant. maxima animalium pars, ut corpus dextro ſiniſtroq́; quibus ſe mouent, diſtinguitur: ſic etiam cornua bina eadem illa de cauſa gerit naturæ ingenio. Sed ſunt etiam quæ cornu ſingulari armẽtur, ut oryx, & quem aſinum Indicum appellari diximus. oryx biſulcum, aſinus ille ſolipes eſt. gerunt ſanè medio ſui capitis cornu fixum ea quæ unũ habent. ſic enim maxime pars utraq; cornu obtinebit, cum medium commune pariter utrique extremo ſit. ſolipes potius quàm biſulcũ eſſe unicorne recte uideri poteſt. ungula enim tam ſolida quàm biſulca eandem naturam habet, quam cornu. itaque eiſdem ſimul & ungulam findi, & cornu congruum eſt. fiſſio etiam ungulæ, & cornu ex defectu naturæ euenit. Itaque cum exuperantiam ungulæ ſolipedum natura dediſſet, recte dempſit ſuperne, fecitq́; unicorne. Recte etiam capiti cornua mãdauit. nec, ut Aeſopi Momus uitio dat, quod taurus non in armis cornua gerat, unde ferire uehementius poſſit, ſed capite parte corporis imbecillima. non enim ingenio perſpicaci ille Momus hæc deprehendit. ut enim ſi in alia quauis parte cornua haberẽtur, fruſtra ponderi eſſent, nulla in re utilia, multa etiam officia impedirent. ſic armis quoque infixa ſedem omnino ineptam tenerẽt. non ſolum enim unde ictus fiant uehementiores conſiderandum eſt, ſed etiam unde remotiores. itaque cum careãt manibus, & nec pedibus imis affixa gerere poſſint, neque genibus (flexus enim impediretur) capite gerant neceſſe eſt, quemadmodum à natura conſtitutum eſt. quinetiam ad cæteras corporis motiones, ita maxime geri ſine ullo impedimẽto poſſunt. Ceruis duntaxat cornua tota ſolida, & decidua, tum utilitatis cauſa, ut onere leuentur, tum ex neceſſitate præ pondere. cæteris aliquatenus caua, & mucrone demum concreta ſunt, quoniam ad ictus hoc ſit commodius. ſed ne pars caua debilis ſit, quà cuti annectitur, ſolidum quiddam oſſibus exortum ingreditur eam, impletq́; totam. Sic enim ſita compactaq́;, & ad uim inferendã commodiſſima, & ad reliquæ uitæ munera inoffenſiſſima habentur. Sed cuiuſnam gratia natura cornuum ſit, & quam ob cauſam alijs data, alijs negata ſit, expoſitum eſt. Nunc quemadmodum natura ſe habente neceſſaria rebus ſubiectis neceſſariò natura ratiocinaria alicuius gratia abutatur, differendũ eſt. Primo igitur plus corpulenti terreniq́; in animalibus grandioribus ineſt. cornigerum autem nullum admodũ paruum eſſe nouimus. omnium enim, quæ explorata habemus, minimum caprea eſt. natura uero contemplanda reſpectu plurium eſt. aut enim omni ex parte, aut magna ex parte cõſtat, quod ſecundũ naturam ſit. Os autem omne, & quicquid ſpeciem gerit oſſis, terrenum eſt. quam ob rem plurimum id eſſe propè dixerim in maximis, partis maioris contemplatione. Corporis igitur eiuſmodi excrementi exuperantia in maioribus habita animalibus, natura ad auxilium, & rem abutitur commodam. itaq; quantum excrementi eius ad locum ſuperiorem efferatur, alijs in dentes, uel continuos uel

exertos distribuit, alijs in cornua. quam ob rem cornigerorum nullum utrinque dentatum est. superne enim primores dentes non habent. quippe cum natura hinc adimendo addiderit cornibus, & alimentum quod in eos dentes digeratur, in cornuum incrementū absumitur. cur ceruæ cornibus careant, cum dentes similiter habeant, atque mares, causa est, quod eadem sexus utriusque natura, & cornigera est. sed fœminis adempta sunt cornua, quoniam ne maribus quidem utilia sint: sed uirium meliorum beneficio, mares minus offenduntur. Cæteris animalibus, quibus hæc materia non in cornua secedit, aut dentium ipsorum magnitudinem communi omnium incremēto natura auxit, aut dentes exertos ueluti cornua è maxillis produxit. Sed de partibus capitis hactenus.

De collo, gula, & arteria, & earum officio in corpore animantium. *Caput* III



COllum capiti subiacet ijs, quæ id habent animalibus. nō enim omnia habent, sed ea tantum, quibus sunt partes illæ, quarum gratia collum conditū est, hoc est guttur, & quæ gula uocatur. Guttur spiritus causa datum est. hoc enim spiritum animalia trahunt, & reddunt, respirando & expirando. quam ob rem quæ carent pulmone, collo etiam carent, ut genus piscium. Gula est qua cibus & potus deuoratur. itaque ea quæ carent collo, gulam hæc manifestam non habent, nec gulam haberi cibi causa necesse est: nihil enim ad cibum parat. & quidem à situ oris continuò uenter esse potest, pulmo non potest. aliquem enim quasi tractum conuallis adesse communem oportet, quo spiritum ad fistulas per arterias digerat bipartitus. atque ita efficere spiritus reciprocationem maxime potest. Cum igitur instrumentum spirationi accommodatum, longitudinem habeat necesse sit, gulam inter os & uentrem haberi necesse est. Constat gula ex neruo & carne. ex neruo, ut extendi possit, cum cibus ingeritur: ex carne, ut mollis sit & cedat, nec lædatur asperitate cibi descendentis. Guttur autem, quod & arteria uocatur, corpore constat cartilaginoso. non solum enim spirandi causa est, sed etiam uocis. quod autem sonet, leue ac solidum esse oportet. Ante gulam arteria posita est, quanquam impedimento sit, cum cibus ingeritur. Nam si quid uel cibi, uel potus in arteriam dilabitur, strangulationes, tormina, & tusses grauissimæ incitantur. quam ob rem non audiendi sunt, qui hac potū meare dicant. Accidunt enim aperte quæ modo dixi, omnibus, quoties aliquid cibi dilapsum est. Profectò opinionem eorum qui potum hàc admitti existimant, irridendam esse plura ostendunt. meatus enim nullus de pulmone ad uentrem pertinet, sicut ex ore gulam tendere cernimus. quinetiam per uomitum, & nauseam, unde nam humor remeet, incertum non est. ad hæc humorem non continuò colligi in uesicam, sed prius in uentrem certum est. excrementa enim alui tingi uidentur fece uini atri. uulnere etiam uentris sæpe hoc idem patefactum est. Sed enim stultas opiniones admodum scrutari stultum fortasse est. Arteria uero, quod exterior, ut diximus, posita est, à cibo infestatur. attamen natura ad hoc molita est minorem linguam, siue lingulam, quæ arteriam operiret. non omnia uiuipara eam obtinent, sed ea tantum, quibus pulmo & cutis pilo intecta, non cortex, non penna operimēto est. Corticatis enim pennatisque, guttur uice lingulæ operientis ipsum contrahitur & diducitur: quemadmodum illis operitur aliunde & aperitur, uidelicet spiritui trahendo reddendoúe aperitur, cibo ingerendo operitur, ne quid illabatur. quod si quid erroris in eo motu committitur, uel deerrante cibo in alienum tramitem, uel respiratione præueniente, tusses, strangulationesque excitantur ut dictum est. tam uero solerti ingenio motus, & lingulæ & linguæ adhibitus à natura est, ut cibus neque in ore cum molitur cadat sub dentes, neque cum per fauces meat,

meat, in arteriam labatur. Carēt animalia quæ modo diximus, lingula, quoniam & carne sicca, & cute cōstant prædura. non enim facile moueri membrum id posset, si ex tali genere carnis cutisq; constaret. sed extrema ipsius arteriæ citius comprimerentur, quàm lingula, quam animalia pilo prædita habēt ex sua carne. hæc dixisse satis est, quam ob causam animalium alia lingulam habeant, alia careant: & quemadmodum natura uitio situs arteriæ remedium lingulam emolita adhibuerit. Guttur autem ante gulam necessariò positū est. Cor enim in parte priori, atq; in medio situm est: in quo principium uitæ, omnisq; motus & sensus esse censemus. etenim partem uersus, quam priorem appellamus, tum sensus, tum etiam motus agitur, hac enim ipsa ratione pars prior, & posterior statuenda est. Pulmo eandem quam cor obtinet sedē, idq; amplectitur. Spiratio tum propter pulmonem, tum propter originem cordi inditam agitur. attrahitur & redditur aër per arteriam. itaque cum in parte priori cor primum collocari necesse sit, arteriam quoq; & guttur constitui ante gulam necesse est. hæc enim ad pulmonem & cor tendunt, gula ad uentrem. deniq; quod melius & nobilius est, id semper (nisi quid maius impedit) superioris, inferiorisq; ratione superius collocatur. prioris, posteriorisq; prius. dextri, sinistriq; dextrum. sed de collo, gula, & de arteria dictum iam est.

De corde, & eius qualitate, quamq; ob causam animalibus iniunctū sit. Caput IIII



SEquitur ut de uisceribus doceamus. quæ eorū sanè propria sunt, quæ sanguinem habent. nulli enim exanguium animali uiscus ullum est, cum sanguineis omnia sint. Itaque Democritus non rectè de his tractasse uidetur. siquidem incerta hæc esse putauit præ exiguitate exanguium animalium. statim enim cum consistunt, quæ sanguinem habent, exiguaq; admodum sunt, deprehēdi cor & iecur sine dubio possunt. quippe cum in ouis triduo cubatis, pūcti iam magnitudine appareāt. necnon in partubus abortitijs perquam exigua cernuntur. ad hæc, ut exteriorum partium non idem usus omnibus est, sed quæq; pro uita motuq; uario sibi peculiarem receperunt: sic interiorum aliæ alijs accommodantur. uiscera autem eorum peculiaria sunt, quæ sanguinem habent. quam ob rem unumquodq; eorum ex materia sanguinea constat. quod in nuper æditis patet. Sunt enim cruentiora, maioraq; ex ratione, quoniam in prima cōcretione species, copiaq; materiæ euidentior est. Cor igitur omnibus sanguine præditis inest. & quam ob causam, dictum & antehac est, & nunc dicemus. Sanguis enim necessariò inest in ijs quæ sanguinea sunt. qui cum humidus sit, conceptaculū sibi habeat necesse est. ideoq; uenas natura emolita uidetur. quarum unum esse principium necesse est. ubicunque enim fieri potest, unum esse, quàm plura melius est. cor autem uenarum principium est. ex hoc enim uenæ, & per hoc esse uidentur. natura etiam eius uenosa est, utpote generis societate iuncti cum uenis. quoniā & situs eius sedem obtinet principalem. in medio enim positum est, sed magis superius, quàm inferius. & parti priori ammotius quàm posteriori. natura enim rem nobiliorem constituere in locis nobilioribus solet, nisi quid maius impediat. Cordis hunc esse locum latissime in homine patet. sed in cæteris quoque animalibus pari ratione tenere sibi uult medium corporis necessarij. cuius sanè exitus est, quà excrementa emittūtur. crura autem alijs aliter adiuncta sunt, nec ad uitam necessaria habentur. quam ob rem ijs demptis uita non tollitur, additis etiam nullum sequi interitum certum est. Qui capiti uenarum originem tribuunt, non rectè opinantur. plura enim dispersaq; principia faciunt, idq; in loco frigido. argumentum, quod frigus hic locus uehemētius sentiat: contrà cordis locus calore abundat. cumq; per cætera uiscera uenæ transigāt, nulla per cor tendit, ut dictum est. itaque

partem & principiũ uenarum cor esse apertum est, idq; optima ratione. medium enim cordis spissum cauumq; corpus est. plenum etiã sanguinis est, quasi hinc uenæ oriantur. cauum est, ut contineat sanguinem: spissum, ut principium caloris seruare possit. in hoc enim uiscerum & partium omnium corporis sanguis sine uenis complectitur. cæteræ partes sanguinem uenis habent contentum, idq; recta ratione: sanguis enim ex corde ad uenas quoque deriuatur. at uero ad cor non aliunde deuenit. id enim origo prima, & fons sanguinis est, aut conceptaculum primum. hæc ex confectione animalium perspici possunt, atque etiam ex generatione. Cor enim statim omnium partium primũ consistens, sanguinolentum est. motus etiam lætitiæ ac tristitiæ, denique omnium sensuum hinc oriri, eodemq; desinere uidentur. Ratione quoque ita esse probatur. principium enim unum esse oportet, ubicunque fieri potest. aptissimus autem omnium locorum medius est. medium enim unum est & tale, ut undique attingi, uel æque uel proxime possit. ad hæc, cum nec pars alia sanguinea ulla, neque sanguis ipse uim habeat sentiendi, quod primum sanguinem habet, id esse quod sentiat certum est. habeat autẽ perinde ac uas quod principium est, necesse est. nec ratione tantum ita esse probatur, uerumetiam sensu percipitur. nam in partuum prima generatione, statim cor palpitare cernitur, quasi animal sit, ut quod principium sit naturæ eorum quæ sanguinem habent. argumentum uel inde deduci potest, quod nullum animal sanguinis compos careat corde. principium enim sanguinis habeant, necesse est. Iecur etiam omnibus sanguine præditis inest: sed nemo id censuerit esse principium uel corporis totius, uel sanguinis. situm enim nequaquam obtinet principalem. Lienem uero sibi habet aduersum in ijs, quæ exquisitius constent. nec uero sanguinis conceptaculũ modo cordis intra se continet: sed ut reliquæ partes sanguinem uenis inclusum habet. ad hæc, uena per iecur tendit, nec ulla ex eo prouenit. uenæ enim omnes ex corde sua initia trahunt. itaque cum alterutrum istorum principium esse necesse sit, iecur autem non sit, cor sanguinis quoq; principium esse necesse est. animal enim sensu definitur. uis autem sentiendi primo illi tribuitur, quod primum sanguine præditum est. Tale autem cor est, quippe quod & origo sanguinis sit, & primum sanguinem habeat. Extremum eius turbinatur in mucronem firmissimum. situm in pectore est, & omnino parti priori corporis commissum, ne refrigeretur. omnibus enim pectus minus carnosum, quàm tergum est. quam ob rem à tergo perquam tute calor apertus est. Cor cæteris animalibus in medio pectore est. homini tantum paulò uergit ad læuam, ut eius partis refrigeratione moderetur, & compenset. Omnium enim animalium maxime homo refrigeratam habet partem sinistram. in piscibus etiã cor similem situm tenere, & cur dissimilis uideatur, dictũ iam est. solis his cordis mucro ad caput spectat, cum ea pars prior sit. eodẽ enim agitur motus. Copia quoque neruorũ in corde est, idq; recta ratione. hinc enim motus oriũtur, qui intendendo remittendoq; efficiuntur. itaq; ministerio tali & robore opus est. Cor autẽ, ut suprà diximus, ueluti alterum animal inest ijs, quæ corde uitalem originẽ continent. Cor sine osse est omniũ quæ nos nouerimus, præterquam equi, & generis boum cuiusdam, quibus præ magnitudine quasi adminiculum subditum est. quo modo totum etiam corpus ossibus sustentatur & continetur. Ventriculum triplicem cor magnorum animaliũ habet, duplicem minorũ, unum ad postremũ. nullumq; est quod sine ullo uentriculo cõstet. & quam ob causam, dictũ est. locũ enim & conceptaculum quoddam sanguinis primi in corde haberi conuenit. Sanguinem autem primo effici in corde, sæpe iam diximus. Sed cum duæ uenæ sint principales, altera maior, altera minor, aortaq; appellata, quæ sparsa ramorum serie cæteras minores uenas producãt, atq; inter se differant, ut posthac exponemus: melius sanè est initia

quoq; earū esse distincta. quod fieri potest, si sanguis diuersus distinctusq; sit. quam ob rem ubi fieri potest sanguinis conceptacula duo habentur. fieri autē id potest in magnis: sunt enim corda eorum ampliora. sed melius tres esse uentriculos, ut unus cōmune principiū sit. medium autem & impar principiū est. itaq; magnitudo amplior subinde desideratur. Vtile fit, ut quæ maxima sint, triplicem uentriculum habeant. dexter plurimū sanguinis, & calidissimū continet: quam ob rem pars corporis dextera calidior. sinister parum, idq; frigidissimū. medius mediocrem, tum copia tum calore, sed puriorem. principiū enim quāmaxime quiescere debet. Tale autem erit, si sanguis purus & mediocris, tum copia, tum calore sit. Quinetiā articulationē quandam rimis, suturis ue capitis similem habere uisuntur, quanquā non ita constant, ut quod ex pluribus sit compactum: sed (ut modo dixi) articulationē potius ostendunt. Sunt articulatiora corda eorum, quæ sensu melius ualent. inarticulatiora eorū, quæ sensu hebetiori sunt, ut suum. discrimina cordis, quæ amplitudine, exiguitate, duritia, mollitia existant, uel ad mores pertineant aliquatenus. Quæ enim sensu hebeti sunt, cor habent durum & spissum, quæ autem sensu ualent, mollius. pauida etiam sunt, quibus cor grandius. audentiora, fidentioraq;, quibus minus aut mediocre. affectus enim qui accidit ex metu, iam in ijs præest, quoniam calorem proportione cordis non habeāt, sed parum caloris in magno conceptaculo exolescat: itaq; sanguis frigidior sit. Cor magnum proportione, lepori, ceruo, muri, hyenæ, asino, pantheræ, mustelæ, & reliquis ferè omnibus quæ aperte timida sunt, aut propter metum malefica. Simile in uenis atq; in uentriculis cordis euenit. Sunt enim frigidiores, & uenæ ampliores, & uentriculi ampliores. nam ut in paruo & in magno domicilio tantundem ignis non æque calefacit, sed minus in magno: sic in his calor non pariter agit. uas enim tam uena, quàm uentriculus est. Item motus alieni calidum quodq; refrigerant. plus autem spiritus in amplioribus est, magisq; ualet. quā ob rem nullum ex ijs, quæ uenis aut uentriculis sunt amplioribus, obesum per carnem, opimumq; est. sed quæ ita pinguescant, aut omnia, aut maxima parte uenis incertis, paruoq; uentriculo esse cernuntur. Cor solum uiscerum, atq; omnino partium corporis nullum uitium patitur graue: idq; recta ratione. cum enim principiū corrumpitur, nihil est quod cæteris quæ inde pendeant, præbere auxilium possit. indicium, ut nullum affectū cor patiatur, quod in nulla hostia cor ita affectum uisum adhuc est, ut in cæteris uisceribus cernitur. Renes enim sæpenumero calculis, & panis, & papulis referti uidentur: atq; etiam iecur & pulmo, ac potissimū lien. multa etiam alia uitiorū genera euenire in ijs uidemus: sed tamen circa arteriam pulmonis, & qua iecur annectitur uenæ maiori, perexigue ita accidit: idq; ratione recta. hac enim maxime cordi associātur. At uero quæ morbo, uitijsq; eiusmodi pereunt animalia, ijs dissectis affectus morbosi in corde conspiciūtur. Sed de corde quale nam sit, & cuius gratia, & quam ob causam iunctum animalibus sit, hæc dixisse satis est.

De uenis, & earum loco in corporibus eorum animantiū, quæ sanguine prædita sunt.

Caput V


SEquitur ut de uenis disseramus, uidelicet de maiori, & de aorta. hæ nanq; ex corde primæ recipiunt sanguinem: reliquæ earum soboles sunt. igitur sanguinis gratia eas esse dictum iam est. humor enim conceptaculum quisq; desiderat. Venarū autem genus conceptaculū & uas est. itaq; sanguis in ijs, quasi in uase est. sed quā ob rem duæ sunt, & de eadem origine in omnes corporis partes discurrant, explicandum nunc est. causa, ut principiū unum, & ab uno esse melius sit, quod animā sentientem unam

actu habeant omnia. hinc enim pars etiam quæ eam animam primo contineat una est, tum potentia, tum actu, in ijs quæ sanguinem habent. At in nonnullis eorum quæ sanguine carent, actu duntaxat. quam ob rem caloris quoq; originē in eodem tantisper esse necesse est. hæc eadem causa est etiam, ut sanguis humidus sit & calidus. cum igitur una in parte sit principium sensus & caloris, sanguis etiam ex uno suam originem ducit. unitate autem sanguinis fit, ut uenarum etiam capita ex uno eodemq; oriantur. duæ autem numero sunt, quoniam corpora animaliū quæ sanguinem habent, & gradiuntur, bipartita sint. hæc enim omnia parte priori & posteriori, dextra & sinistra, superiori & inferiori distinguuntur. quanto autē nobilior ac principalior pars prior, quàm posterior est, tanto uena maior præstantior est altera, quam aortam uocari diximus. altera enim in priora, altera in posteriora discurrit. & altera in omnibus sanguine præditis habetur aperte, altera in nōnullis aut obscure, aut incerte. Causa uero ut uenæ in omnes corporis partes digerantur, quod sanguis, aut quod uicem sanguinis tenet, totius corporis materia est, quæ in uena, aut in uicario uenæ continetur. sed quonam modo, & ex quo animalia nutriantur, & quomodo ex uentre capiant alimentum, cum de generatione agitur, aptius & spectari, & explicari potest. Cum autem partes ex sanguine omnes consistant, ut diximus, uenarum riui in omnes corporis partes ratione recta expanduntur. Sanguinē enim findi per omnia, adesseq; omnibus oportet. siquidem partes quæq; ex eo cōsistunt. & ut in hortis rigandis de una origine, fonteq; uno aqua riuis permultis diducitur, alijq; ab alijs ductus subinde excipiunt quousq; humor in omnes partes deueniat: atq; etiam ut in fabricis per totam fundamentorū descriptionem lapides apponuntur, uidelicet ea ratione, quod sata hortorū humoris beneficio nascantur, fundamenta ex lapidibus condantur: sic natura sanguinē per totum corpus censuit deriuandum, cum is omnium materia sit. patet hoc in ijs, quæ maxime extenuentur. nihil enim nisi uenæ apparent, ut in uitineis, & ficulnis, & reliquis generis eiusdem frondibus. ijs enim arescentibus, uenæ tantummodo relinquuntur. Cuius rei causa est, quod sanguis, & quod sanguini proportionet̄, potentia sit corpus & caro, aut quod ijs proportione respondeat. Igitur ut in adaquatione sulci altiores ampliores q; durant, minimi autem primi, ac celeriter limo obducto abolescunt, rursusq; deducto apparent, sic uenæ amplissimæ durant. minimæ autem primæ actu carnes efficiuntur, quanq; potentia nihilominus uenæ sint. quam ob rem etsi caro extat, sanguis tamen inducto uulnere undiq; effluit. Atqui sine uena sanguis esse non potest. uena autem nulla manifesta est, quo modo neq; riuorum foueolæ pateant, priusquā limus eximatur. Procedunt uenæ in minores subinde ex amplioribus quousq; arctiores reddantur, quàm ut sanguinē transmittere possint. quam ob rem exitus sanguini nullus patet, quanquā excremento uaporis humidi, quem sudorem uocamus, satis pateat. sed ne illi quidem nisi corpore calefacto, & uenularū clausulis patefactis. Iam nonnullis accidit, ut cruentum quoddam excrementum sudarent propter uitiatum corporis habitum, scilicet cum corpus laxum fluxūq; esset, sanguisq; præ cruditate humesceret imbecillitate caloris, qui exiguus uenulis inclusus concoquere non posset. omne enim quod aquæ & terræ cōmune est, crassescere cum concoquitur, dictum iam est. alimentum autem & sanguis mixtum ex ijs est, calor uero concoquere non potest, non modo quia exiguus est, uerum etiam prę nimia cibi assumpti copia. sit enim exiguus cōparatione tanti cibarij. duplex autē exuperantia cibi est, aut enim quantitate, aut qualitate, id est, modo & genere. quippe cum cibus nō æque concoctu facilis quisq; sit. profluit autē sanguis potissimū per ampliora uenarū foramina. quā ob rem è naribus, gingiuis, & sede, interdum etiam ex ore profluuiū sanguinis fit sine ullo dolore; non per uim, ut ex arteria.

arteria. diſtãt ſpacio inter ſe ſuperne uena maior, & aorta. infrà mutatis uicibus tendunt, atq; ita continetur corpus. progredie͂tes enim ſcindũtur iuxta bifidam crurũ partitionẽ. atq; altera ex parte priori in poſteriorẽ ſe porrigit, altera ex poſteriori in priorem, eodemq; concurrũt. ut enim ea quæ implexa ſunt, continẽtiora conſtant, ſic uicibus uenarũ mutatis, partes priores corporis cum poſterioribus copulantur. Simile etiam à corde locis ſuperioribus fit. ſed qui diligentius noſſe uelit, quemadmodum uenæ inter ſe habeant, ſpectare id tum per diſſectionẽ, tum etiam per commentationẽ, hoc eſt, hiſtoriam animalium debet. atq; de uenis, & corde hactenus. de reliquis etiam uiſceribus hac eadem uia & ratione conſiderandum eſt.

De pulmone & eius forma, quibus item inſeritur, quibus non. *Caput* VI

VImo ideo habetur, quia genus animalium quoddam pedeſtre eſt. Calorem enim refrigerari neceſſe eſt, quod extrinſecus ea, quæ habe͂t ſanguinem deſiderant. ſunt enim calidiora. At quæ ſanguine carent, uel ſuo natiuo ſpiritu ſatis refrigerari poſſunt: extrinſecus autem uel aëre, uel aqua refrigerare neceſſe eſt. quam ob rem piſcium nullus habet pulmonẽ, ſed pro eo branchias obtinent, ut cum de ſpiratione ageremus, retulimus. aqua enim refrigerantur, ut aëre quæ ſpirant. quam ob rem omnia quæ ſpirant, habent pulmonẽ. ſpirant pedeſtria omnia, & aquatilium nonnulla, ut balena & delphinus, atque etiam cete omnia quæ reflant. complura enim natura ancipiti ſunt, tum ex terreſtriũ, tum ex aquatilium numero. nam & eorum quæ terra ſuſtentantur, aëremq; arripiunt, quædam in humore maximã temporis partem conſumunt propter ſui corporis temperamentũ. & eorum quæ in humore degunt, nõnullla tantum terreſtris naturæ ſibi mutuantur, ut niſi interdum ſpirent, uiuere nequeant. Pulmo igitur ſpirandi officio delegatus eſt, qui originẽ quidem ſui motus accipit ex corde: ſed ſua tum amplitudine, tum inanitate aditum ſpiritui patefacit. cum enim attollitur influit ſpiritus, cum contrahitur effluit. Ad cordis palpitationem pulmonem ſpectare male opinatum eſt. cor enim homini (propè dixerim) animaliũ uni palpitat, quia homo ſolus ſpe rei futuræ, expectationeq; moueatur. in pluribus etiam cor laxo interuallo diſtat à pulmone, ſitumq; ſuperius tenet, ut nihil ad cordis palpitationem conferat pulmo. Differentia pulmonis uaria eſt. alijs enim ſanguineus, magnusq;: alijs minor, fungoſus, exanguis. Quæ uiuipara ſunt, maiorem, & copia refertum ſanguinis habent propter calorem ſuæ naturæ ampliorem. Quæ contrà ouipara ſunt, exiguum & ſiccum, ſed aptum ampliari, ac extumeſcere cum inflatur: qualis eorum eſt, quæ ex terreſtribus quadrupedes ouiparæ ſunt, ut lacertorũ, & teſtudinũ, & cæterorũ generis eiuſdem. Volucrũ etiam natura, quas aues appellamus, eodem pertinet. omniũ enim earum pulmo fungoſus, & ſpumæ ſimilis eſt. ſpuma enim facta diffuſaq; ex amplo tumore in exiguũ reſidet, & pulmo earum exiguus, membranæq; ſimilis eſt. quam ob rem hæc omnia parum ſitiunt, & parum bibunt. diu etiam aquam demerſa tolerant. ſatis enim ab ipſo pulmonis motu ſpiritali inaniq; refrigerantur diutius, ut quæ parum caloris habeant. Accedit ad hæc, ut magnitudo corporis eorũ propè omniũ minor uiuiparis ſit. Calor enim eſt, quod uim obtineat augendi. ſanguinis autẽ copia caloris indicium eſt. Corpora etiam melius erigit. quam ob rem homo cæteris erectior omnibus eſt. & uiuipara reliquis quadrupedibus erectiora incedunt. nullum enim uiuiparũ uel expes, uel ambulans æque latibula petit. Pulmo igitur ſpirandi gratia datus omnino eſt, ſed exanguis, talisq; cuiuſdam animalium generis cauſa eſt. uerum cõmune eorum nomine uacat, nec ut auium genus nomen obtinuit. itaq; ut auem eſſe ex aliquo eſt, ſic in eſſentia illorum ineſt, ut habeant pulmonem.

De uiſcerum forma, & eorum loco in corpore animantiũ, & officio. *Caput* VII



VIſcerum quædam ſimplicia eſſe uidentur, ut cor, ut pulmo. quædam bipartita, ut renes. quædam utro nam modo ſe habeant, dubitatur. iecur enim & lienem ancipiti inter hæc eſſe ſpecie dixeris. nam & quaſi ſimplex, & tanquã pro ſimplici duo. ſimili prædita natura eſſe utrunque uidetur. Sunt tamen omnia bipartita. cuius rei cauſa eſt corporis diſpoſitio, quæ bipartita quidem ſit, ſed in unum initium coëat, conſumeturq;. aut enim ſuperiore & inferiore, aut priore & poſteriore, aut dextra & ſiniſtra parte diſtinguitur. quam ob rem cerebrum quoq; omnium bipartitum eſſe ſibi uult, atque etiam ſenſorium unumquodq;. eademq; ratione cor uentriculis ſuis diſtinguitur. pulmo uero in ouiparis adeò dirimitur, ut ea binos habere pulmones uideantur. Renes bipartitos eſſe nulli dubium eſt. de iecore & liene iure ambiges. cuius rei cauſa eſt, quod in ijs quæ lienem habere neceſſe eſt, lien ipſe quaſi iecur adulteratum eſſe uidetur. in ijs autem quæ lienem habere non neceſſe eſt, ut exiguus admodum lien ueluti notæ gratia habetur, ſic epar bipartitum aperte eſt, & pars altera ad dextram, altera quæ minor eſt, ad ſiniſtram ſitum tenere expetit. Quinetiam in ouiparis quamuis minus, quàm in uiuiparis apertum ſit, tamen in nõnullis æque diuiſum patet. ut locis quibuſdam lepores bina iecinora habere uidentur, quemadmodum in genere piſcium, tum alij quidam, tum cartilaginei iecur duplicatũ habere uidentur. Sed quoniam iecur parte dextra potius ſitum eſt, ideo natura lienis adhibita eſt. Itaq; quanquam neceſſariò quodammodo eſt, tamen non admodum omnibus animalibus. cauſa igitur ut uiſcerum natura bipartita ſit, quemadmodum diximus, dextrum ſiniſtrumq; eſt. utrunq; enim ſibi ſimile expoſcit, quomodo ea quoq; ſimilem, geminamq; habere naturam expetunt. ut enim illa quamuis gemina eodem coëunt, ſic uiſcerum ſingula, quamuis gemina, nexu eodem continentur. Sunt uiſcerum quædam ſupra ſeptum, quædam infra. ſed omnium uſus communis uenarum gratia eſt, uidelicet quo uenæ, utpote penſiles ſuſtineri, & copula uiſcerum ſtabiliri ad corpus poſſint. quaſi enim anchoræ per partes deductas iaciuntur ad corpus. uerbi gratia, de uena maiore ad iecur & lienem deuenitur. etenim uiſcerum eorum natura, quaſi clauus corpori eam affigit, ſcilicet iecur & lien, in latera corporis uenam maiorem affirmant. ad hæc enim ſola rami ab illa mittuntur. Renes autem in partem poſteriorem eandem continent, quanquam ad renem utrunq; non modo de uena maiori, ſed etiam de aorta pertendit uena. hæc uiſcerum beneficio inſtitutioni animalium præſtantur, atq; etiam iecur & lien iuuant ad cibi concoctionẽ. quod enim ſanguinea ſunt, calidam habent naturam. Renes ad excrementum quod in ueſicam ſecedit, opitulantur. Sed enim cor & iecur omnibus animalibus neceſſaria ſunt. alterum propter caloris originem (locum enim adeſſe aliquem quaſi lares, focumq; oportet, quo naturæ fomites, & primordia ignis natiui contineantur & ſeruentur, eundemq; tutum eſſe ueluti arcem corporis totius neceſſe eſt) alterũ iecur dico, cibi concoquendi gratia adeſt. & quidem nullum ſanguine præditũ ijs duobus carere poteſt. quam ob rem omnia quibus ſanguis, duo hæc uiſcera habent. Quæ autem ſpirant, tertium etiam habent, pulmonem. Lien per accidens neceſſarius eſt, quomodo excrementa tum alui, tum ueſicæ. ex quo fit, ut in nonnullis deficiat magnitudine, ut uolucrum quibuſdam, quæ uentriculum habent feruentiorem, uelut columbo, accipitri, miluo. Quinetiam in ouiparis quadrupedibus pari modo hoc percipi poteſt. habent enim perquam exiguum. multis etiam ſquamatis exiguus, quæ ueſica etiam carent, quoniam excrementum per carnem laxiorem in pinnas & ſquamas tranſeat. lien enim uapores uacantes diuertit, & attrahit ex uentriculo, & concoquere eos poteſt, ut qui ſanguineus ſit.

quod

quod si plus excrementi sit, parumq; caloris habeat lien, corpus præ alimento immodico languescit. & propter confluuiũ huc humoris sæpe accidit, ut lienosis uentres præduri efficiantur. quo modo ĳs, qui supra modum mingunt ex diuerticulo humoris. At quibus parum excrementi consistit, ut auibus atq; piscibus, ĳs aut non magnus, aut notæ gratia duntaxat habetur. Quadrupedibus etiam ouiparis lien exiguus, rigidus, & reni similis est, scilicet ob eam rem, quod pulmo eorum fungosus est, parumq; potus desiderant, & quantum excrementi constiterit, in corpus & corticem uertitur, ut auibus in pennas. Sed in ĳs quæ uesicam habent, & pulmonẽ sanguineũ, humidus est, tum ob eam quam modo diximus causam, tum quia partis sinistræ natura humidior & frigidior est. contrarium enim quodq; ad sibi cognatum ordinem dispositũ est. uerbi gratia, dextrum sinistro cõtrarium est, & calidum contrarium frigido. itaq; modo quem diximus, sociantur. Renes nulla necessitate habentur, sed ut melius & locupletius sit. humoris enim excrementitĳ gratia, qui confluit in uesicam, adiuncti sunt ex sua natura, in quibus plus huiuscemodi sedimenti fieri solet, ut uesica melius suo munere fungeretur. Sed cum usus eiusdem causa renes atq; uesica habeantur, differendum nunc de uesica est, prætermissa sequente partium enumeratione. de præcordĳs enim nondum docuimus, quæ pars uiscerum rationi coniuncta est.

Quibus animalibus data sit uesica, deq; eius officio, & situ in corpore animantiũ. *Cap.* VIII

Esica non omnibus animalibus data est, sed ĳs tantũ tribuere uoluisse natura uidetur, quæ pulmonem haberent sanguineũ, idq; recta ratione. caloris enim excessu, qui in eo ipso membro cõtinetur, sitibunda hæc omnium præcipue animaliũ sunt, cibiq; indigent, non modo sicci, uerumetiam humidi copiosioris. itaq; excrementũ etiam copiosius contrahi necesse est: nec solum tantum, quantum à uentre concoqui excerniq; cum eius excremento possit. ergo huius quoq; excrementi conceptaculũ quoddam haberi necesse est. quam ob rem omnia quæ talem habent pulmonẽ, uesicam obtinent. quæ autem tali carent pulmone, & uel parum bibunt, quoniam fungosum pulmonem habeant, uel omnino potum assumunt, non potus, sed cibi gratia ut insecta, & pisces, uel etiam quæ penna, aut squama, aut cortice integuntur, hæc tum propter humoris assumpti exiguitatem, tum quia quantum excrementi contrahitur in ea ipsa absumatur, uesica omnia caret, excepta testudine inter corticata. in hac enim tantũmodo natura castrata est. Cuius rei causa est, quod marinæ testudines pulmonẽ habent carnosum, sanguineũ, & similem bubulo. terrestres autem proportione maiorem. superficies etiam, quia obdensa præduraq; modo silicis est, facit ne humor difflari euaporariq; possit per carnem laxiorem: ut auibus, serpentibus, cæterisq; opertis cortice euenit. atque ita excrementi copia tanta subsidet, ut eorum natura conceptaculum & uas quoddam capax humoris desideret. uesicam igitur testudo sola inter hæc habet, ea de causa, scilicet marina amplam, terrestris exiguam admodum.

De renibus, & eorum officio, quibusq; animalibus dati sint. *Caput* IX

Enum etiam ratio similis est. nullum enim pennatum, nullum squamatum, nullum corticatum, excepta testudine, renes habet. quanq; in nonnullis auibus carunculæ quædam sint latiusculæ, speciem renum ostendentes, quasi ea caro quæ renibus delegata est, locum non habeat, sed in plura dispersa sit. genus tamen testudinis quã lutariam uocant, & uesica & renibus caret. fit enim propter eius mollitudinem tegminis, ut humor facile diffletur. lutaria igitur ob eam causam neutrã earum partium habet.

cæteris animalibus quæ ſanguineum (ut dictum eſt) habent pulmonem, renes omnibus natura tribuerat. quippe quæ ſimul & ad uenas continendas ijs uteretur, & ad humorem ſuperuacuũ excernendum abuteretur. meatus enim de uena maiore ad renes uſq; perfertur. Cauum in omnibus ineſt renibus, aut amplius, aut arctius, præterquã in uitulo marino. eius enim renes bubulis ſimiles, omnium firmiſſimi ac ſolidiſſimi ſunt. hominum etiam renes bubulis ſimiles ſunt. quippe qui tanquã compoſiti ex multis renibus exiguis conſtent. neq; æquabiles ſunt, quomodo renes ouium, cæterarũq; quadrupedum habentur. quo fit, ut morbus eorum difficile curari hominibus poſſit, etiamſi nuper ægrotare incœperint. accidit enim ut quaſi multis renibus laborent, difficilius remedium adhibeatur, quàm ſi uno infeſtarentur. Meatus qui ex uena pertendit, non cauum ſubit renum, ſed in eorum corpus abſumitur. quam ob rem in cauis eorum nihil ſanguinis continetur, neque concreſcit mortuis. Meatus uero de cauis renum exangues duo inſignes ad ueſicam feruntur, ſinguli ex ſingulis. atq; etiam alij ex uena aorta ualidi frequentesq; eodem deueniunt. quæ ita natura inſtituit, ut ex uena humoris excrementum ad renes ueniret. in renibus autem ſedimen humoribus per corpus renum colatis, in medium conflueret, ubi plurimi cauum continent. quo fit, ut renes omnium maxime uiſcerum fœdum reddant odorem. tum deinde ex medio per eos meatus in ueſicam iam magis magisq; tanquam excrementũ ſecernitur atq; reijcitur. ueſica ipſa ex renibus dependet. tendunt enim in eam, ut dictum eſt, ualidi meatus. Renes his de cauſis habentur, & uirtutes, quas diximus, obtinent. Omnibus autẽ quæ renes habent, dexter ſuperior ſiniſtro eſt. quod enim motus ex parte dextra proueniat, naturaq; dextræ proinde ualidior ſit, ideo partes omnes mouendi cauſa uergant ad ſitum potius ſuperiorem oportet. nam & ſupercilium dextrum magis attollitur, & arcuatũ magis, quàm ſiniſtrum habetur. Tangitur in omnibus à iecore dexter, quod elatior eſt. Iecur enim parte dextra poſitum eſt. pingue plenius renes ambit, quàm reliqua uiſcera. quod & neceſſariò fit, cum excrementũ per renes tranſmiſſum coletur. quantum enim relinquitur ſanguinis puri, facile concoqui poteſt. finis autem probæ concoctionis ſanguineæ, adeps & ſeuum eſt. Vt enim in combuſtis ſiccis uelut cinere aliquid ignis relinquitur, ſic in concoctis humidis nonnihil caloris, qui effecerit, relinquitur. quo fit, ut pingue leue ſit, & humoribus reſideat, atq; fluitet. fit non intra ipſos renes, quoniam denſum hoc uiſcus ſit, ſed circum renes eſt, uidelicet aut adeps in ijs, quæ pingueſcere adipe ſolent, aut ſeuũ in ijs, quæ ſeuo opimantur. quorum differentia alio loco explicata eſt. neceſſariò igitur ea de cauſa pingueſcunt, ſcilicet ex ijs quæ neceſſariò eueniunt animalibus, quæ renes habere debuerunt. Salutis autem cauſa, ut renum natura calida ſit. Cum enim poſiti loco ultimo ſint, teporem deſiderant ampliorem. tergum enim carnoſum eſt, ut cor, & re qua partis ſuperioris uiſcera protegat. At lumbi carne uacant, ut flecti poſſint. omnium enim flexus excarne ſunt. itaq; uice carnis adipe renes obſepti muniuntur. Quinetiam humorem melius diſcernunt, & concoquũt ſua pinguedine. pingue enim omne calidum eſt. calor autem concoquit. renes his de cauſis pingui operiuntur. dexter omnibus minus pinguis. cuius rei cauſa eſt, quod natura dextræ partis ſiccior eſt & mobilior. motus autem contrarius eſt: liquat enim pinguedinem & conſumit. ſed cum cæteris animalibus renes habere pingues proficiat, & plerunq; totos obeſos habeant, ouibus hoc letale eſt. quo fit, ut quanquam pingues admodum ſint, tamen aliquid deſit, & ſi non utriq;, dextro quidem. cauſa cur hoc ſolis, aut maxime ouibus accidat, quod ijs quæ adipe pingueſcere ſolent, pingue humidum eſt. itaq; non æque flatus intercluſi dolorem faciunt, quod cauſa ſyderationis eſt. quam ob rem hominibus etiam qui uitio renum laborant, quan-

quàm pinguescere iuuat, tamen si pingues admodum efficiantur, dolores profectò accidunt letales. Cæteris autem etsi seuo pinguescunt, tamen seuum minus densum quàm ouibus fit. Copia etiam seui genus ouium longe excedit. omnium enim animalium oues celeri renum obesitate opplentur. itaq; humore flatuq; intercluso celeriter præ syderatione intereunt. nanque per uenam aortam & maiorem, statim uitium ad cordis sedem transuehitur. meatus enim ex ijs uenis ad renes continui pertendunt. sed de pulmone, de corde, de iecore, de liene, & de renibus dictum iam est.

De septo transuerso, siue præcordijs, & eius officio. *Caput* X



Eparantur hæc inter se septo transuerso, quod nōnulli præcordia appellant. disterminat hoc à reliquis pulmonē & cor. id autem septum transuersum præcordia in sanguine præditis, ut modo dixi, uocatur. habent hoc omnia quæ sanguinē obtinent æque ut cor, & iecur. cuius rei causa est, quod ideo habetur, ut sedem cordis à uentre dirimat, uidelicet ut animæ sentientis origo inoffensa seruetur, nec facile occupetur exhalatione cibi, & caloris aduentitij copia. hac enim causa natura intercepit præcordiorū, quasi parietis sepisq; interuentu, distinxitq; partem nobiliorem ab ignobiliori. in quibus superioris, inferiorisq; ratio posset haberi. superius est enim cuius gratia reliqua sint, quodq; melius sit. inferius autem quod eius gratia sit, & conceptaculum cibi necessarium. Annectitur hoc septum siue cinctus costis parte sui carnosiore, ualidioreq;. media autem constat membrana exiliori. ita enim & ad robur, & ad prætentum cōmodius est. contra calorem se efferentem hoc ueluti sobolem esse, argumentum ex ijs quæ plerunq; accidunt, ducitur. ubi enim propter uicinitatem attraxerint humorem calidum atque excrementium, continuò mentem sensumq; planè perturbant. quam ob rem phrenes appellantur, quasi participes prudentiæ sint. atqui nullatenus participes sunt, sed quia propinquæ sunt ijs quæ uim obtinēt illam, (cordi enim prætenduntur) hinc mentis mutationē aperiunt. quam ob rem tenues parte sui media sunt, non modo de necessitate, quod cum carnosæ sint parte sui costis admota, carnosiores esse necesse sit: uerumetiam ut minus uaporis excipiant. nam si carne pleniore constarent, copiam uaporis & haberent, & traherent. partem hanc calefactam celeriter sensum aperire indicat, uel id quod titillatu euenit. rident enim celeriter qui titillantur, quia motus celeriter ad eum locum perueniat. qui quanquā leuiter calefaciat, tamen aperit, & mentem mouet præter uoluntatem. causæ autem cur homo animalium unus titilletur, & cutis tenuitas est, & quod solus omnium animalium rideat. est enim titillatio risus per eiusmodi motum partis, quæ alam complet. ictu etiam traiecta præcordia in prælijs risum attulisse proditum est, scilicet calore, quem moueat uulnus. hoc enim uerisimilius credi potest, quàm quod de capite referunt, ut abscissum loqui potuerit. Sunt enim qui hoc dicant, Homerumq; testem adhibeant, quasi ob eam rem illud dixerit, Ipseq; dum loquitur, miscetur puluere uertex. non enim dum ipse homo, sed dum ipse uertex intelligi uolunt. In terra Caria, res adeò pro uera habita est, ut reum quendam ex incolis egerint. Cum enim Iouis Hoplosmij sacerdos esset occisus, & à quo non constaret, nonnulli sese audiuisse retulerunt, capite præciso dicente sæpius, uirum super uiro Cercidas occīdit. itaq; hominem cui nomen Cercidas in prouincia quæsierunt, compertumq; in iudicium duxerūt. sed fieri non potest, ut caput præcisa arteria, & sine motu pulmonis loquatur. nec apud Barbaros qui capita summa cum celeritate abscindunt, tale quid unquam euenisse accepimus. Ad hæc, in cæte-

κατὰ μέσον δὲ ὑμενωδέστερον, id est, media autem constat membranosiore.

ris animalibus cur id non aliquando fiat? risum enim ijs nunquam præcordijs traiectis moueri consentaneum est, cum ridendi ui careant. At capite absciso ne suam uocem aliquando emittant, quidnam prohibeat? Corpus tamen detracto capite progredi quoquā non temere credi potest. nam ea quidem quæ sanguine carent, uel uiuere diutius possunt truncata capite. cuius rei causam alio loco docuimus. Sed cuiusnam gratia singula uiscerum habeantur, explicatum iam est. Extremis autem uenarum interioribus hæc necessariò adiunguntur. uaporem enim prodire, eumq; sanguineū necesse est, ex quo consistente concrescenteq; uiscerum corpus contrahatur & coagmentetur. quapropter sanguinea hæc sunt omnia, & naturam sibi consimilem, cæteris dissimilem habent.

De membranis, & earum officio. *Caput* XI



MEmbranis omnia uiscera includūtur. pro tegmine enim opus est, quo illæsa seruantur, eoq; leuiori. membrana autem talis suapte natura est, quippe quæ & densa sit, ut arcere possit, & carne uacet, ut uaporem nec trahat nec habeat, & tenuis prætendatur, ut leuis sit, & nihil ponderis afferat. Maxime inter membranas & robustissimæ sunt, quæ cor aut cerebrum ambiunt. idq; optima ratione. hæc enim præcipuam tutelam desiderant. tutela enim partibus adhibenda principalibus est, hæc autem principatum maxime uitæ obtinent.

Non omnia uiscera omnibus animalibus inesse. *Caput* XII



HAbent animalium quædam omnem uiscerum numerum, quædam non omnem. quæ sint hæc, & quam ob causam, dictum iam est. & uarie uero hæc habētur, neq; enim cor simile habent ea quæ corde prædita sunt, neq; aliud propè dixerim ullum. Iam enim iecur alijs multifidum est, alijs simplicius in eorum genere quæ sanguinem habent, & uiuipara sunt. sed longe magis piscium iecinora, & quadrupedum, & ouiparorum, tum inter seipsa, tum ab ijs quæ modo diximus, dissident. Auium iecur maxime simile est iecori uiuiparorū. puro enim & sanguineo colore exhilaratur, ut illud. cuius rei causa est, quod auium corpora difflari, euaporariq; optime possint, nec multum habeant excrementi uitiosi. quo etiam fit, ut nōnulla ex uiuiparis felle careant. Iecur enim ad temperiem, sanitatemq; corporis multū confert. finis nanq; eorum in sanguine potissimum situs est. Iecur autem omnium uiscerum, excepto corde, sanguine refertissimū est. At uero quadrupedum ouiparorū, & piscium iecinora maxima parte pallidiuscula sunt. nonnullorū etiam uitiata omnino, ut corpora quoq; eorundem prauum temperamentū sortiuntur, uelut rubetæ, testudinis, & similium. Lienem bisulca inter cornigera habent rotundum, ut capra, ouis, & reliqua omnia, nisi aliqua pro sua magnitudine auctiorem in longitudinem habeant, ut boues. At multifidis prolixus omnibus est, ut homini, cani. Solipedibus autem medium tenet, & promiscuus est. partem enim alteram habet latam, alterā angustam, ut equo, mulo, asino.

Differentia uiscerum à carne. *Caput* XIII



DIfferunt uiscera à carne non modo sua corpulentia, uerumetiam eo quod caro foris posita est, uiscera intus continentur. cuius rei causa est, quod naturam cōmunem cum uenis habeant, & partim uenarū gratia sint, partim non sine uenis esse possint. Subest præcordijs uenter, quà gula desinit, si habetur; si minus, ori adiungitur.

De intestino

De intestino, & uentre, eorumq; officio, & locis concoctionis. *Caput* XIIII



VEntri intestinũ annexum est. sed quam ob causam partes has animalia habeant omnia, nulli dubium est. Cibum enim & ingestum recipere, & euaporatũ eijcere, neq; eundem locum esse cibi concocti, & excrementi necesse est. conceptaculũ etiam adesse in quo cibus mutetur oportet. pars enim alia cibum ingestum complecti, alia excrementum, materiamq; superuacuã capere debet. quarum actionum ut tempus diuersum est, sic loca etiã diuersa haberi necesse est. Sed de ijs aptius differemus, cum de generatione & alimento agetur. nunc de differentia uentris & partium eodem pertinentiũ considerandũ est. Ventres enim nec magnitudine neq; specie similes inter se sunt. sed quæ in sanguineo genere utrinq; dentata & uiuipara sunt, hec simplicem habent uentrem, ut homo, canis, leo, & reliqua quorum pedes in plures digitos finduntur, & quæ aut solipeda sunt, ut equus, mulus, asinus: aut bisulca quidem, sed utraq; parte dentata, ut sus. nisi aliqua præ sui corporis magnitudine aut difficultate, cibi non ad concoctionẽ idonei, sed spinosi, & lignei, multiplicem habeant, ut camelus: quemadmodũ cornigera habent: quippe quæ non utraq; parte dentata sint. & camelus quidem (quanq; cornibus caret) ideo non superne dentata est, quod ei magis necessariũ est uentrem talem habere, quàm dentes priores. cum itaq; uentrem similem non utrinq; dentatis habeat, dentes etiam simili modo sortitur, utpote parum necessarios. quinetiam cum cibus durus spinosusq; sit, & tamen linguã esse carnosam necesse sit, natura dentium portione terrena ad palati callum atq; duritiam abusa est. Ruminat etiam camelus more cornigerorũ, quoniam uentres similes cornigeris habeat. Habẽt hæc singula plures uentres, ut ouis, capra, ceruus, & similia, ut cum officium oris non satis in molendo cibo adhibetur propter inopiam dentiũ, munus uentrium expleat, dum alius ab alio cibum recipit, scilicet primus inconfectum, secundus aliquantulum confectum, tertius plenius, quartus perquam plene confectum. ita fit, ut genus hoc animalium receptacula cibi habeat plura, quibus nomina hæc aut indita sunt, aut indere licet, uenter, arsineũ siue reticulum, omasum, abomasum. Quonam modo hæc se habeant, tum situ, tum etiam specie, ex historia dissectioneq; animalium petendum est. Hæc eadem causa est, ut auium quoq; genus partem, qua cibum recipit, uarie habeat. cum enim id oris officio, quod cibo conficiendo tribuitur omnino careat, ut quod nullos habeat dentes, & neq; quo dirimat, neq; quo molat cibum obtineat, idcirco aut ante uentrem sinum habent, qui ingluuies appellatur, pro oris officio, aut gulam patentiorẽ, aut ante uentrem partem aliquam gulæ ipsius sinuosam, in qua cibum recentem & inconfectum recondant, aut uentris ipsius partem aliquam prominentem, aut etiam uentrem ipsum ualidum & carnosum, ut cibum immolitum diu continere, & concoquere possint. bonis enim uiribus uentris, & calore natura defectum oris rependit, & compensat. Sunt quæ nihil ex ijs habeant, sed ingluuie prolixa utantur, scilicet ea quibus crura prælonga & læuia sunt, propter cibi humiditatem. causa igitur est, quod cibus ijs omnibus moli & confici facile possit, ut eorũ uentres per facilem cibi concoctionẽ humescant. Piscium generi dati sunt dentes, sed serrati propè dixerim omnes. genus enim quoddam exiguum est, quod non serratos habeat dentes, ut qui scarus uocatur, qui unus & ruminare meritò ob eam rem credit̃. quæ enim non utrinq; dentata cornigera sunt, ruminant. habent omnes acutos, quibus & si cibum secare possunt, tamen male secant, quod diutius immorari nequeant. quam ob rem nec planos habẽt dentes. non enim fieri potest, ut deterant cibum. itaq; frustra haberent. Item stomachum alij nullum omnino habent, alij breuem. sed enim ad concoctionem iuuandam alij modo auium uentriculos habent, & carnosos, ut mugilis. Maior autẽ numerus appendices iuxta uentrem frequentes obtinet, ut in

ijs quasi lacunis cibum conditũ macerent, atq; concoquant. sed pisces contrà quàm aues eas appendices sitas habent. quippe qui superne habeant ad uentrẽ: cum aues quibus datũ hoc est, infrà parte intestini extrema dissument. uiuiparorũ etiam nõnullis appendices intestinales infrà eadem de causa habẽtur. genus piscium omne, quoniam cibum minus conficere possit, crudaq; egerat, & uorax & gulosum est. cætera etiam omnia quibus intestina sunt recta, ciborũ auida sunt. cum enim cibus celeriter egeratur, proindeq; breuis usus fruendi sit, breui repetãt cibum auida necesse est. Quæ utrinq; dentata sunt, paruum habere uentrem dictum iam est. differentiam autem duplicem ferè omnia recipiunt. alia enim canino similem habent, alia suillo. amplior uenter suillus est, flexuosusq;, ut diutius cõcoquat. caninus paruus est, nec multo amplior intestino, læuisq; intus. A uentre natura intestinorũ posita est in omnibus animalibus. habet & ea differentiam, ut uenter numerosiorem. alijs enim simplex intestinũ, sibiq; simile resoluitur, alijs dissimile. quibusdam enim parte qua uentri iungitur, laxius est: qua desinit, arctius. Quam ob rem canes uehementi nixu, nec sine cruciatu eam partem leuant excremẽto. sed tamen maiori animalium numero arctius parte superiori est, latius inferiori. maiora multiplicabilioraq; sunt intestina cornigerorũ. uentris etiam sinus eorum amplior, quod auctiora sint. cornigerorũ enim propè dixerim omnia ampiora sunt pabuli ratione, ut conficiant, quod sibi ingerunt inconfectum. Quibus autem intestinũ non directum, ijs omnibus amplius tendit, quà & quod colum uocatur, habent. & cæcum, ac tumidum quiddam mox arctatur, & complicatur. ab hoc rectum ad exitum usq; excrementi pertendit, quæ quidem pars, quam podicem uocant, alijs pinguis, alijs sine pingui est. Quæ omnia natura solers molita est ad congruam cibi confectionẽ, & excrementi usum, & transmissionẽ. procedenti enim descendentiq; excremento, aut subsistenti, ut immutet̃ in animalibus, quæ præ magnitudine aut locorũ calore uegetiora, cibiq; plenioris indigentiora sint, uia ampliatur. tum, ut uentrem intestinum angustius excipit, sic à colo, quod laxum intestinũ uocatur, & alui amplitudine rursus semitam angustiorẽ, clauiculam à flexuosis orbibus dictam, subit excrementum iam penitus euaporatũ, ut natura seruetur, nec uniuersim exitus fiat excrementi. Quæ igitur animalia continẽtiora esse ad cibi desideriũ conuenit, hæc sua in aluo laxiores sinus non habent, sed anfractus, orbesq; plures continẽt. nec recto intestino utuntur. laxitas enim intestini auiditatẽ auget cibi: rectitudo accelerat auiditatem. quam ob rem animalia, quæ uel simplex habent intestinũ, uel cõceptacula ampla, cibum aut copiosum capiunt, aut celerius repetunt. Sed cum in uentre superiore cibum ingestũ recentem esse necesse sit, in imum autẽ delapsum feculentũ, euaporatũq;, locum etiam aliquem interpositũ esse, in quo immutet̃, & nec recens adhuc, neq; iam exactus in stercus sit, necesse est. itaq; genus id animaliũ omne habet eam partem, quæ ieiuniũ uocatur, positã in eo, quod à uentre tenue tendit, intestino. hoc enim mediũ est inter uentrem superiorẽ, in quo cibus crudus adhuc sit, & inferiorem, in quo iam superuacuũ excrementũ contineatur. hoc cum in omnibus ita sit, tum in ijs patet, quæ & maiora sint & ieiunarint. ita enim interstitium loci utriusq; conspicitur. nam si æd
erint, mutationi parum temporis suppetit. Sed fœminis pars nulla certa superioris intestini ieiuna est. alia enim alijs, ut sors tulerit. Maribus autem proxime ante cæcum aluumq; omnibus est.

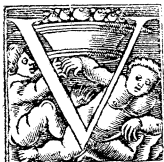
Quæ coagulum habeant, quæ non, & de eius loco. Caput XV


HAbent, quod coagulũ uocatur, omnia quæ plures continent uentres. carent quæ unum habent, excepto lepore. habent quibus hoc datum est, non in magno uentre, nec in reticulo, neq; in ultimo, quod abomasum appellauimus, sed in eo qui inter ultimum & duos primos positus est,

est, quod omasum uocatur. habent hæc omnia coagulũ propter lactis crassamentũ. carent quibus singuli uentres, quod eorũ lac tenue sit. quam ob rem cornigerorũ lac spissatur, mutilorũ nequaquam. lepori coagulum fit, quoniam herbam succi lactei pascatur. talis enim humor lac in uentriculo infantiũ stringit, facitque colostrum. Cur coagulum in omaso multiuentriũ consistat, explicatum in problematibus est.

ARISTOTELIS STAGIRITAE DE PARTIBVS ANIMALIVM ET EARVM CAVSIS, LIBER QVARTVS, INTERPRETE THEODORO.

Viscera & uentrem, cæteraque superius exposita in quadrupedibus ouiparis, & ijs quæ pedibus carent, eodem modo haberi, at in nonnullis alijs differri. Caput I



ISCERA, uenter, & reliquæ quas exposuimus partes, modo eodem in quadrupedibus ouiparis, & in ijs quæ pedibus carent, ut serpentibus, habentur. natura enim serpentũ cognata ijs est: quippe quæ similis sit lacertæ prælongæ, ac expedi. his uero & piscibus omnia similia sunt, nisi quod pulmo serpentibus datus est, quoniam terra utantur. pisces eo carent, & branchias uice pulmonis sortiuntur. Vesica nec piscibus, neque eorũ ulli quæ modo dixi, adiuncta est, nisi testudini. humor enim ijs in corticem tegentẽ, ut auibus in pennas absumitur, cum exiguo potu cõtenta sint, propter exanguem pulmonis naturam. & quidem excrementũ alui ijs quoque omnibus albicat, quemadmodum auibus. itaque ijs quæ uesicam habent, exempta urina, salsugo quædam terrena in uasis subsidet. quantum enim dulce & potulentũ sit, in carnem præ sua leuitate absumitur. uiperæ inter serpentes eadem à cæteris sui generis differentia discrepant, qua inter pisces cartilaginea à cæteris sui generis. Nam & cartilaginea, & uiperæ animal ædunt in lucem, ubi primum intra se oua pepererint. uentres singulos hæc quoque omnia habent, ut cætera quæ utrinque dentata sunt. lienem etiam admodum paruũ, ut cætera quæ carent uesica. serpentes propter corporis formam, quæ longa est & angusta, speciem quoque uiscerum habent prolixam, & cæteris animalibus dissimilem, ut quam ad sui corporis opificium, quasi formulam effigiatam sortiantur. Omentũ, lactes, & intestinorũ naturã, atque etiam septum, & cor, omnia animalia sanguine prædita obtinent. Pulmonẽ atque arteriam omnia præter pisces. situm etiam arteriæ, gulæque, omnia quibus hæc data sunt, similem tenent propter causas supradictas.

Quam ob causam animalium alia fel habeant, alia non. Caput II



El etiam habet maior pars animaliũ, quibus sanguis: idque aut in iecore, aut intestinis sepositum, ut quod suam naturã non minus aluo familiarẽ habeat. hoc ita esse maxime in piscibus constat. Cum enim pisces fel habeant omnes, tum magna ex parte suis intestinis annexum continent. nõnulli etiam toto intestino prætextum, ut amia. Necnon serpentum pars maxima eodem modo habere cernitur. quã ob rem qui fellis naturã sensus alicuius gratia esse opinatur, non recte sentiunt. uolunt enim ideo fel adesse, ut partẽ animæ sitam in iecore mordendo excitet, laxando exhilaret. Quædã felle omnino carent, ut equus, mulus, asinus, ceruus, dama. camelus non discretum, sed uenulis quibusdã confusum habet. uitulus etiam marinus caret, & inter pisces ma-

rinos delphinus. Sunt & quæ partim habeant, partim non habeant eodem in genere, ut mures. quod idem homini etiam accidit. aliqui enim fel in iecore habere uisuntur, aliqui carent. itaque de toto genere ambigitur. qui enim alterutrũ compererint, idem omnibus tribuunt, quasi omnes eodem habeant modo, quo aliqui. hoc idem ouibus etiam caprisque euenit. pars enim earum maxima habet fel: & quidem terris quibusdam adeò large, ut exuperãtia prodigij loco habeatur, ut in Naxo. sed alijs quibusdam locis omnino careat, ut apud Calchidem Euboicam parte quadam agri. Ad hæc, piscium fel (ut dictum est) longe remotũ à iecore est. Anaxagoras errore opinari uidetur fel esse morborũ causam acutorũ. cum enim abundat, aspergi in pulmonem, & uenas, & costas asseuerat. ijs nanque ferè accidunt ea uitia animalibus, quæ felle carent. dissectis etiam id pateret, si ita esset. Ad hæc, copia humoris, quæ per abscessus decumbit, conferri non potest cum eo, quod ex fellis conceptaculo aspergatur. Sed enim ut bilis, quæ qualibet alia corporis parte gignitur, excrementum quoddam liquamentũque est, sic fel iecori adiunctum non rei cuiquam delegatum, sed excrementum esse uidetur, quomodo & alui, intestinorũque sedimen. Attamen natura cõmode uel excrementis suis interdum abutitur. sed non propterea quærere omnia alicuius causa debemus. cum enim aliqua eiusmodi sint, fit, ut alia complura necessariò causa eorum proueniãt. Quibus igitur iecoris constitutio salubris est, & sanguinis natura quæ iecur subeat dulcis accedit, hæc aut nullum fel suo in iecore habent, aut uenulis quibusdã inclusum continent. aut partim habent, partim non habent. quam ob rem iecinora eorũ quæ felle uacant, dulcia sunt, probeque colorata propè dixerim omnium. particula etiam iecoris quæ felli subdita est dulcissima est. at uero quæ sanguine minus puro consistunt, hæc excrementũ id quod fel appellamus, semouent. excrementũ enim contrarium alimento esse uult, & amarum dulci. & sanguis integer dulcis est. fel igitur non alicuius gratia, sed purgamentum atque inutilem esse materiam constat. quam ob rem pulchre à ueteribus dicitur illis, qui causam, cur diutius uiuatur, fellis uacuitatem esse aiunt: argumento ex solipedum, ceruorumque genere deducto. hæc enim & felle uacant, & diu uiuũt. Quinetiam ea quæ illi non uiderint felle carere, ut delphinus, ut camelus, longæua sunt. iecoris enim naturã ut opportunã ac necessariã omnibus sanguineis animalibus causam pro sua qualitate afferre, uiuendi plus minus'ue temporis ratio est. excrementũ etiam tale huius uisceris esse, cæterorũ autem nullum, ratio exigit. Cordi enim nullus eiusmodi humor appropinquare potest: quoniam illud affectum nullum patitur uiolentum. cæterorũ autem uiscerũ nullum necessariũ animalibus est, nisi iecur. absurdum autẽ sit, nisi ubicunque pituitam, aut alui sedimen uideris, excrementũ id esse putes. parique modo de bile felléue censeas. sed locis discrimen elicere uelis. At de felle quam ob causam alia habeant, alia non habeant, satis dictum est.

De omento, & eius ortu, & officio. *Caput* III



Restat ut de lactibus, & omento disseramus. hæc enim hoc in loco, & cum intestinis continentur. Omentum membrana est aut seuosa, aut adiposa, scilicet utro modo pinguescere animal solet. Quænam differentia inter hęc sit, dictum iam est. oritur id de medio uentre, tam uniuentri, quàm multiuentri generi, qua ueluti sutura describitur. inest enim & in uentre, ut in corde suturæ uestigium quoddam, unde omentum exorsum reliquã uentris partem, cunctaque intestina complectitur in omnibus sanguine præditis, tum terrestribus, tum aquaticis animalibus. ortus omenti talis necessariò euenit. cum enim sicca aut humida miscella calescit, ultimũ semper cutis membranæ ue speciem recipit. hic autem locus plenus alimenti eiusmodi est. Item propter

membranæ

membranæ densitatem quod sanguinei alimẽti transmissum, colatumq́ est, id pingue esse necesse est. tenuissimum enim hoc est, & calore loci istius concoctum pro carnosa & sanguinea coagmentatione in seuum aut adipem euadere necesse est. Omentum ratione hac gignitur. sed natura eo abutitur ad cibi meliorẽ concoctionem, ut facilius celeriusq́ cibus concoquatur. calor enim uim habet concoquendi. pingue autem calidum est, & omentum pingue est. itaq; de medio uentre oritur, quoniam reliquam uentriculi partem iecur insidens fouet. hæc de omento.

De lactibus, & eorum ortu, & quam ob causam animalibus sanguine præditis data sint. Caput IIII

QVod autem lactes uocant, membrana & ipsum est, pertendens continua de intestinorum tenore ad uenam usque maiorem, & aortam, plena uenarum multarum atque frequentium, quæ ab intestinis ad uenam maiorem, aortamq́ permeant. Ortum eius similiter atque cæterarum partium necessariò esse comperimus. Sed quam ob causam data sit animalibus sanguine præditis, considerandum est. cum enim necesse sit, ut animalia cibum extrinsecus capiant, rursusq́ ex hoc alimentũ fiat, quod in omnes corporis partes digeratur. quod in exanguibus nomine uacat, in sanguineis sanguis appellatur. ideo aliquid adesse oportet, quo tanquam radice cibus de uentre ad uenas deferatur. Itaque ut stirpes radicibus terræ innixæ cibum inde hauriunt, sic animalibus uenter & intestinorum uires pro terra sint, à quibus capiant alimentum. quam ob rem lactes sunt, uenas sibi inditas habẽtes quasi radices. Sed cuius rei gratia lactes habeantur, dictum iam est. Quemadmodum autem capiant alimentum, & quonam pacto per uenas ex alimento ingesto subeat eas partes, quod in uenas digeritur, explicabitur, cum de generatione alimẽtoq́ animalium agemus. Sed enim ut animalia sanguine prædita constant partibus, quæ declaratæ adhuc sunt, & quas ob causas, dictum iam est: sequitur quod & reliquum est, ut quæ ad generationẽ pertinent, quibus fœmina differat à mare, exponamus. Sed quoniam de generatione tractandum est, de ijs quoq; tunc differere, cum de illis tractamus congruum est.

μεσεντέριον, lactes.

Mollia, crustacea, testata, & insectorum genus omnibus supradictis membris carere: deq; ijs, quæ uice eorum fungantur. Caput V

QVæ autem mollia, quæq́ crustata uocãtur, plurimum ab ijs quæ explicauimus differunt. iam enim omnem uiscerum naturam ea nõ habent, nec ulla ex reliquis quæ sanguine carent. quæ duo genera sunt. alterum quod testa contegitur: alterum quod insectum uocatur. sanguinem enim ex quo uiscerum natura cõstat, nullum ex ijs obtinet. quoniam affectus eiusmodi quidam eorũ essentiæ proprius est. etenim sanguinem alia habere, alia non habere in ratione recipitur, quæ essentiam eorum definiat. nihil etiam ex ijs, quorum gratia uiscera habent animalia sanguine prædita, datum eiusmodi animalibus est. non enim uenas hæc habent, non uesicam, non usum spirandi, sed unum quod cordi proportionetur, id habeant necesse est. uis enim animæ sentiendi, uitæq́ causa, parte aliqua corporis principium animalibus omnibus est. At uero partes ad uictum pertinentes ea quoq; omnia necessariò habent, quanquam uarie, propter loca quibus cibũ recipiant. habet mollium genus parte, quod os uocatur, binos dentes: atque in ore pro lingua carnosum quiddam, quo uoluptatem esculentorum discernat. Crustata etiã pari modo binos dentes habent primores, & carnosum illud quod linguæ proportionetur. necnon testata omnia partem eiusmodi habẽt eadem causa, qua sanguinea, uidelicet ad cibum sentiendum.

Quoniam etiam inſecta ſimili ratione, aut promuſcidem habent ore prodeuntem, ut apum, muſcarumq; genus, ut dictum iam eſt: aut in ore conditam partem eiuſmodi poſſident, ut formicæ, & ſi qua alia ſint generis eiuſdem. Dentes quædam ex ijs habent, quanquam diuerſos, ut apum, muſcarumq; genus: quædã non habent, quæ cibo utantur humido. inſectorum enim complura non uictus, ſed armorum gratia dentes obtinent. Teſtatorum autẽ quædam, ut principio diximus, linguam appellatam habẽt robuſtam. Conchæ dentibus etiam binis fulciuntur, ut cruſtata. Stomachus ſiue gula ab ore prælõga mollibus eſt, quam ingluuies excipit, quomodo auibus. tum uenter cõiungitur, & inteſtinum uentri annexum, ſimplex uſque ad exitum tẽdit. ſepijs igitur & polypis uenter ſimilis tum figura, tum tactu eſt. At ijs quas lolligines appellamus, bina quidem conceptacula uentris ſpeciem gerunt: ſed alterum minus ingluuiem imitatur, & tactu diſcrepat. quoniam corpus etiam totum carne molliore conſtat. habẽt hæc ita eas partes eadem cauſa, qua aues. neq; enim eorum ullum poteſt commolere cibum. itaq; ingluuies uentri præiacet. Habent etiam præſidij ſalutiſq; gratia quod atramentum uocatur, tunica contentum membranea, exitum finemq; habens, quà alui excrementa emittunt, parte quæ fiſtula uocatur, quæ in ſupinis poſita eſt. ſed cum atramentum hoc mollia habeant omnia, tum præcipue, plurimumq; ſepia continet. quoties enim metu perterrentur, hoc effuſo humore aquam infuſcant, ſibiq; nigrorem ſeptum proponunt, & turbulentiam quaſi quo ſe abſcondant. habent hoc atramentum lolligines, & polypi ſuprà apud mutim potius poſitum: ſepiæ infra ad aluum. copioſius enim habẽt, quoniã magis utantur. quod ijs propterea euenit, quia uitam littoralem traducunt, & tamen nihil quo ſibi auxiliẽtur aliud habent, quomodo polypi & brachijs ſibi ſufficiunt, & coloris mutatione, quæ & ipſa accidit ei per metũ, ut effuſio atramenti. lolligo ſola ex ijs gaudet alto, uitamq; pelagicam agit. ſepia igitur plus continet atramenti, & infra, quoniam copioſius. facilius enim & longius profundere maiori ex copia poterit. fit in hoc genere atramentũ, ut in auibus, quod per excrementum album terrenum ſubſidat. nam id quoque caret ueſica, quantumq; terrenum maxime ſit, in atramentũ ſecernitur. & plurimum ſepiæ cõſiſtit, quoniam plurimum terrenæ materiæ habeat. argumento ſepium eſt, quod tale tantumq; ſit. hoc enim polypus caret. lolligo cartilaginoſum ac tenue gerit. Quam ob cauſam hoc alia habeant, alia careant, qualeq; in utroque habeatur genere, dictum iam eſt. Sed cum exanguia ſint, & ob eam rem refrigerata & pauida, hinc, ut hominum nõnullis per metum funditur aluus, aut excrementum ueſicæ profluit, ſic ijs accidit quidem neceſſariò, ut metu perculſa effundantur. Sed natura hoc excremento ad præſidium & tutelam eorum abutitur. Cruſtata etiam tum locuſtacea, tum cancri, binos dentes habent primores, & inter dentes carunculã linguæ effigie illam, ut dictum iam eſt: tum ſtomachum ori continuo iunctum, exiguum proportione ſuorum corporum magnitudinis. hunc excipit uenter, in quo locuſtæ & cancrorũ nonnulli dentes alios habent, quoniam ſuperiores illi ſecare nõ ſatis queant. hinc inteſtinum ſimplex uſque ad exitum excrementi dirigitur. Quinetiam ſingula teſtatorum genera has eaſdem obtinent partes. ſed alia explanatius, alia obſcurius: quanquam maiora conſpectum earum præbeant euidentiorem. Cochleæ igitur & dentes prædu ros acutoſq; habent, ut dictum iam eſt, & quod interiacet dentibus, carnoſum ſimiliter, ut mollia & cruſtata. promuſcidem etiam, ut dictum eſt, inter aculeum & linguam. Ori autem iungitur quaſi ingluuies auium, à qua ſtomachus eſt, quem excipit uenter. in quo ſitum eſt quod papauer uocatur, mox inteſtinũ continuum tendit ſimplex, originem à papauere illo ducens. in omnibus enim teſtaceis ineſt hoc excrementum, quod uel eſculentũ eſſe præcipue ſentitur. Cætera etiã turbinata,

ut

ut purpuræ, buccina, ſimiliter ut cochleæ conſtant. Sunt teſtatorum genera plura. alia enim turbinata ſunt. ut ea quæ modo dixi. alia biualuia. alia uniualuia. ſed turbinata quoq; biualuibus quodammodo aſſimilantur. quippe quæ omnia operculo quodam cõgenito, carni patulæ appoſito claudãtur, ut purpuræ, buccina, natices, & reliqua generis eiuſdem. idq; præſidij cauſa. quà enim teſta non protegit, facile offendi poſſet ab ijs quæ extrinſecus inciderent. Cæterum uniualue genus, quod ſaxis teſta in dorſum data adhæret, ſeruari poteſt. fitq; alieno ſepto quodammodo biualue, ut quæ patellæ uocantur. Biualue ſe concludendo tuetur, ut pectines, ut mituli. turbinatũ cruſta illa prætenui, quæ à fronte integitur, quaſi biualue ex uniualui efficitur. Echinus omnium maxime à natura munitus eſt: quippe qui teſta undique ſpinis frequentibus circumuallata celetur. quam rem peculiarem hunc in genere teſtato ſortiri diximus. Natura autem cruſtatorum contrà, quàm mollium conſtat. Altera enim carnis mollitiam extrà habẽt: altera intrà. hinc foris terrenam duritiam obtinẽt, quanquam echinus nihil habeat carniſ. Igitur cætera quoque teſtata omnia, ut dictum eſt, habent & os, & linguæ effigiem, & uentrem, & oſtium excremẽti. ſed intereſt ſitu & magnitudine. quæ ſingula quemadmodũ ſe habeant, ex commentatione, diſſectioneq; animaliũ petendum eſt. quædam enim ratione, quædam cõſpectu ipſorũ potius declaranda ſunt. Echini, & eorum quæ uertibula ſiue tubera appellaui, genus, peculiari modo præ cæteris conſtant teſtatis. Habent echini dentes quinos, & carunculã interpoſitam dentibus illam, quæ in omnibus ſupradictis eſt. cui ſtomachus iungitur. ab hoc uenter in plura diductus, perinde ac ſi plures numero uentres hoc animal habeat. Sũt enim omnes diſtincti, plenicq; uacantis materiæ. ex ſtomacho uno dependẽt, in unumq; oſtium excremẽti finiunt. caro, ut dictum eſt, nulla eſt circa uentrem: ſed quæ oua appellantur numeroſiora teſtæ adhærent, membranulis ſingula obuoluta, & paribus diſtincta interuallis. nigra etiam quædam circùm ab ore fuſim ſparguntur, nomine adhuc nullo appellata. ſed cum non unum, ſed plura genera echinorum ſint, omnium partes quidem eas omnes ſortiuntur. ſed oua appellata, nec omnes cibo idonea, & parua admodũ continent, exceptis ijs qui uada incolunt. omnino id ipſum cæteris quoque teſtatis euenit. caro enim non æque omnium eſculenta eſt. & excrementũ, quod papauer uocatur, quibuſdam cibo idoneum, quibuſdam non idoneum eſt. continent hoc turbinata omnia ſua clauicula: uniualuia ſuo fundo, ut patellæ: biualuia quà nodo ligantur. quod autem ouum uocatur, latere dextro biualuia habent. altero latere oſtium excrementi continent. Sed errore ouum id uocitatur, quippe quod tale ſit, quale eſt pingue in ſanguineo genere, cũ uiget. quam ob rem fieri ſolet per id tempus anni quo uigent, ſcilicet uere & autumno. laborant enim teſtata omnia per frigus & æſtum, atque exuperantiam temporis pati nequeunt. argumento eſt, quod echinis euenit. habẽt enim id iam inde ab ortu naturæ, & plenilunijs uberius: non quia per id tempus copioſius paſcuntur, ut quidam putant, ſed quod noctes tepidiores ſint propter lucem pleniorem. Calorem enim deſiderant, quoniam frigori patent, utpote quæ ſanguine careant. ex quo fit, ut æſtate potius ubique uigeant, præterquam in Pyrenſi Euripo. nam ibi non minus tempore hyberno probantur. Cuius rei cauſa eſt, quod tunc uberius pabulentur, cum piſces per id tempus ea loca relinquant. Habẽt echini omnes oua eodem numero, atq; impari omnes. quina enim, dentes etiam, uentresq; totidem. Ratio, quod non ouum eſt, quod ouum uocatur, ut modo dixi, ſed quod bona animalis enutritione alimoniaq; proueniat. Fit oſtreis quidem in altero tantũmodo latere, id quod oui nomine appellatur: idemq; eſt, quod echinos habere dicimus. ſed cum teſta echini non modo cæterorũ oſtreorum orbem colligat unum, ſed in globum circumagatur, ut nõ partim talis, partim

non talis formetur, ſed uſquequaq; ſimilis ſit (undiq; enim in ſe nutibus ſuis conglobatur) idcirco ouum quoq; ſimili modo habeat neceſſe eſt. nõ enim ambitu, ut cætera, diſſimili conſtat echinus. nanq; ijs omnibus caput in medio ſitum eſt. quam quidem corporis partem ſitum tenere ſuperiorem certum eſt. Nec uero ouum habere continuum poteſt, quando neq; cætera generis eiuſdem ſic habent, ſed altero latere tantum ſui orbis. Ergo cum id commune omnium ſit, proprium autẽ illius, ut globi ſpeciem gerat, oua numero impari ſint, neceſſe eſt. nam ſi pari eſſent, per diametrum diſpoſita haberentur, cum ſimilem hinc atq; inde ſeruari rationem interualli conueniat. Sic autem diſpoſitis utroq; latere orbis ouum haberetur, quod in cæteris oſtreis non eſt. altero enim latere ſuæ oræ id habẽt, & oſtreæ & pectines. itaq; terna, aut quina, aut quolibet alio numero impari eſſe neceſſe eſt. At ſi terna eſſent, diducta inter ſe laxo admodum interuallo haberẽtur. ſi plura quàm quina, continuum propè ouum redderetur. quorum alterum nõ melius eſt, alterum fieri non poteſt. Quina igitur oua echinos habere neceſſe eſt. quam ob cauſam uenter quoq; quinquepartitus eſt, & dentes totidẽ habẽtur. ſingula enim oua, cum quaſi corpora quædam animalis ſint, modum quoq; uiuendi ſimilem habeãt neceſſe eſt. hinc enim capitur incrementum. nam ſi uenter unus tantummodo eſſet, oua aut longe diſtarent, aut totum alueum occuparent, ut echinus, & difficile moueretur, & cibi minus impleretur. Cum autem quinque numero interualla ſint, uentrẽ ſingulis adiunctum quinquepartitum eſſe neceſſe eſt. eademq; de cauſa dẽtes etiam totidem habẽtur. ita enim natura ſimilem rationem prædictis membris reddiderit. Sed quam ob cauſam oua numero impari, totq; numero echinus habeat, dictũ eſt. Cur autem alij parua admodum, alij magna, cauſa eſt, quod natura conſtant alij alijs calidiore. calor enim cibum concoquere plenius poteſt. quam ob rem qui cibo inutiles ſunt, in ijs excrementi plus eſt. mobiliores etiam facit natura caloris ut paſcantur, nec ſtabiles maneãt. cuius rei indicium eſt, quod eorum ſpinis aliquid ſemper adhæreat, tanquam crebro moueantur. ſpinis enim ut pedibus utuntur. Vertibula autem parum ſua natura à plantis differunt. ſunt tamen ſpongijs uiuaciora: quippe cum ſpongiæ uires habeãt plantæ. natura enim continue ab inanimatis ad animalia tranſit per ea quæ uiuant quidem, ſed non ſint animalia, ita ut parum admodum differre alterum ab altero uideatur, propter ſuam propinquitatem. ſpongia igitur, ut dictum eſt, cum adhærendo tantum uiuere poſſit, abſoluta autem nequeat uiuere, ſimilis plantis omnino eſt. Quæ autem tubera uocant & pulmones, atque etiam plura eiuſmodi alia in mari, parum ab ijs differũt ſua ipſa abſolutione. uiuunt enim ſine ullo ſenſu, perinde ac plãtæ abſolutæ. nam & in terreſtribus plantis ſunt nonnulla eiuſmodi, quæ & uiuant & gignantur, aut in alijs plantis, aut abſoluta. quale etiam eſt quod modo Parnaſus fert, uocatum à quibuſdã epipetrum. hoc enim diu uiuere poteſt ſuſpenſum. Et uertibulum igitur, & quicquid generis eiuſdem ſimile plantæ eſt, quia adhærendo tantummodo uiuit, ſed cum aliquid habeat carnis, ſenſum aliquem habere uideri poteſt. itaque utro nam modo ſtatuendum ſit, incertum eſt. habet hoc animalis genus duo foramina, rimamq; unam, qua recipiat humorem cibo accommodatum, & qua rurſus emittat quantum humoris remaneat. nihil enim excrementi ut cætera cruſtata hoc ſe habere oſtendit. ex quo fit potiſſimum, ut & hoc, & quicquid ſimile in animalium genere eſt, planta in re appellari poſſit. Nec enim planta ulla habet excrementum. præcingi uero per medium tenui quadam membrana in qua uitæ principatus ſit, ratio cõgrua eſt. Quas autem urticas appellant, non teſta operiuntur, ſed excluſæ omnino ſunt ijs, quæ in genera diuiſimus. ancipiti natura hoc genus eſt, ambigens & plantæ, & animali. abſolui enim, & eſcam petere nonnullas, & ſentire occurrentia poſſe, atque etiam

asperitate corporis uti, ad se tuendũ animalis est. At uero quod imperfectum sit, & saxis celeriter adhæreat, nec aliquid excrementi emittat manifeste, quanquam os habeat, plantarum generi simile est. Stellarum etiam genus simile est. quippe quod concharum complures aggrediens exugat. Ratio eorum, quæ inter exanguia absoluta uiuant, ut mollium crustatorumq; eadem atque testatorum est. partes igitur ad cibum accommodatas, quas omnibus inesse necesse est, eo quo explicauimus modo sese habent. Sed habeant certe illud quoque oportet, quod ei parti proportionetur, cui sentiendi principatus in sanguineo genere mandatus est. hoc enim in omnibus animalibus inesse necesse est. Ergo mollibus, id membrana cõtinetur humidum, per quod gula in uentrem pertẽdit, admota potius tergo. mutis id à nonnullis uocatur. Crustatis etiam tale quid alterum adiunctum est, quod & ipsum mutis nomine appellatur. humida, corpulẽtaq; ea pars est. tendit per eam mediam, ut modo diximus, stomachus siue gula. Nam si inter eam & tergum positus esset, distendi æque nõ posset cibo ingrediente, propter dorsi duritiem. intestinum à mute natura semouit, extraq; posuit, & atramentum intestino annexuit, ut quamplurimum distaret ab aditu, & pars sordida à nobili, & principe procul haberetur. partem hanc cordi proportionari & situs ipse ostendit, cum idem sit & dulcedo humoris, tanquam concocta, & sanguinea quædam. In crustatis etiam eodem modo sentiendi principatus habetur, sed minus patet. attamen in medio semper quærendum hoc principium est, aut scilicet inter partes, quà cibum recipiunt, & quà excrementum emittũt, si fixa degunt: aut inter dextram partem & sinistram, si incessilia sunt. Insectis principij eiusmodi pars, ut antè diximus, inter caput & alueum est. quæ etsi magna ex parte simplex est, tamen nonnullis multiplex est, ut iulis, & similibus prælongis. quo fit, ut præcisa uiuere possint. natura enim partem hanc simplicem, unamq; tantum facere in omnibus uult. itaque ubi potest simplicem facit: ubi non potest, multiplicem. idq; in alijs minus, in alijs magis apertum est. partes autẽ quæ cibum administrant, non pari ratione datæ omnibus sunt, sed plurimum differunt. quibusdam enim in ore est, quod aculeus appellatur, quasi compositum, & unà linguæ ac labiorum obtinens potestatem. quibus autem aculeus non parte priore habetur, ijs intra dentes tale sensorium continetur, idq; excipit intestinum rectum, simplex ad ostium usque excrementi porrectum. quibusdam hoc retortum in anfractum est. Sunt etiã quæ uentrem ori adiunctum, intestinumq; à uentre reuolutum habeant, ut quæ edaciora maioraq; sunt, conceptaculum cibi obtineant copiosioris. Genus cicadarum peculiarem maxime omnium istorum naturam sortitum est. quippe quod partem eandem in usum tum oris, tum linguæ constitutam aptissime habeat, qua ueluti radice cibum ex humoribus trahat. nempe omne insectorum genus minimo alimento contentum est, & propè sibi ipsa sufficiunt, non tam corporis exiguitate, quàm frigiditate. quod enim calidum est, cibum & desiderat, & concoquit citò. contrà quod frigidum est, cibo carere facile patitur. sed omnium maxime cicadarum genus ieiunum est. satis enim ijs alimento est humor, qui in corpore remanet: sicut animalibus Ponticis, quæ non diutius quàm diem unum uiuere queunt, quanquam illis uita die uno perquam breui temporis spacio describitur. ijs plus temporis datur, tamen id quoque breue est. Sed cum de partibus animalium interioribus dictum iam sit, ad reliquas exteriores redeundum est, incipiendumq; non unde digressi sumus, sed ab ijs ipsis, quæ modo exposui, ut ijs expeditis quæ moram exigunt breuiorem, amplius in genere animalium perfecto, & sanguine prædito immoremur.

De partibus exterioribus generis insecti, earumq́; inter se dißidentia. Caput VI

Rgo insecta animalia quanquam non partibus numerosis constant, tamen ipsa inter se dissidēt. quippe quæ cum omnia multos habeant pedes, quoniam contra tarditatem frigiditatemq́ naturæ eorum numerus exauctus pedum motionē efficiat faciliorem, tamen uarie numerum hunc sortiantur. quæ enim plurimum pro sui corporis longitudine frigent, numero præcipue superant, ut iulorum genus. Quinetiam quod principia plura habeant, hinc & insectiones sunt, & numerus pedum proinde augetur. quibus autē pedes pauciores, hæc uolucres sunt, ut pedum inopia adiumento pennarum compensetur. Ipsarum autem uolucrum quæ pascuis uiuant, & pabuli causa necesse habeant euagari, hæ quadripennes sunt, & corpulentiam habēt leuiorem, ut apes, & reliqua generis eiusdem. binas utroq́ sui corporis latere pennas gerunt. At uero quæ corpore exiguo sunt, bipennes constant, ut genus muscarum. Quæ autem parua sunt, & uitam stabilem agunt, multis fulciuntur pennis, ut apes: & crusta pennas obtectas gerunt, uelut gallerucæ & cætera id genus insecta, scilicet ut pennarum uires integras tueantur. Cum enim stabilia sint, corrumpi facilius possunt, quàm quæ motu citantur agiliori. itaq́ septo proposito muniuntur. Quinetiam penna eorum caret & fissura, & caule. non enim penna, sed membrana cutis æmula est, quæ præ siccitate necessariò absoluatur corpore eorū, cum carnis portio frigeat. insecta autem sunt, tum ob causas prædictas, tum etiam ut sese tuto inflexu seruare possint. conglomerantur enim quæcunque ex ijs prolixo corpore sunt. quod effici nisi insectis non posset. Quæ autem glomerari nequeant, contrahunt se in incisuras. quod patet, cum tanguntur, uelut ea quæ canthari uocantur. ubi enim metuerint, motu cessant, totoq́ corpore indurescunt. insecta uero hæc esse necessariū propterea est, quod in eorum essentia inest, ut multa principia habeant. eaq́ ratione sanè plantis assimilatur. ut enim plantæ ipsa quoq́ præcisa uiuere possunt, sed hæc aliquandiu, illæ uel perfici possunt, ac duæ ex una atque etiam plures numero procreātur. aculeis etiam armantur nonnulla insecta contra animalia noxia. geritur aculeus alijs parte priore, alijs posteriore. aut enim ore, aut aluo extrema. nam ut elephantis pars delegata odoribus commoda etiam tum ad pugnandum, tum ad cibi usum habetur, sic insectorum quibusdam lingua pluribus officijs fungitur. quippe quæ & cibum sentiat, suscipiat, admoueatq́, & defendat contra aliorum iniurias. Quibus autem non in ore aculeus, hæc dentes habent, cibi scilicet aut conficiendi, aut capiendi, admouendiq́ gratia, ut formicæ, ut apes. At uero quæ aculeo in aluo armata sunt, hæc ut animosa aculeum pro armis obtinuere, qui intra aluum conditus est, ut in apibus, & uespis, quoniam uolucres sunt. nam si prætenuis fragilisq́ aculeus extra pateret, facile corrumperetur. Sed si ut in scorpione distaret, onus ita afferret. scorpio profectò quod non uolatu, sed gressu se moueat, caudamq́ sortitus sit, aculeum caudæ adiunctum gerat, uel inutilem ad pugnā habeat, necesse est. Nulli aculeus in aluo cui pennæ binæ. quod enim imbecilla paruaq́ sunt, ideo binas habent. quippe cum uel à paucioribus efferri possint quæ parua sunt. quod idem causæ est etiam cur aculeus parte priore geratur. cum enim imbecilla sint, uix parte priore ferire possunt. At uero quæ pluribus pennis prædita sunt, quia auctiora sunt, meritò pēnas plures obtinuere, parteq́ posteriore ualent. instrumentum autem non idem ad usus dissimiles haberi si fieri potest, sed ad defendendū acutissimum, ad gustandum fungosum, & cibi attrahens melius est. Vbi enim licet duobus uti ad duo opera, nec aliud impeditur, nihil tale natura facere solet, quale per inopiam ars excusoria obeliscolychnium ex ueru

lucernaqꝫ cõponit.attamen id si fieri nõ potest,eodem ad plura opera abutitur.Pedes priores nonnulla ex ijs longiores ideo habẽt, ut quoniã propter oculorum duritiam non exquisite cernant, cruribus ijs longioribus abstergant incidentem molestiam,atque arceant. quod & facere muscas uidemus, & apes,& reliqua generis eiusdem. semper enim prioribus cruribus uallant & protegunt. posteriora medijs longiora sunt, ut ambulẽt melius,& atollantur facilius de terra, cum auolare libet. quod planius ea ostendũt quæ saliunt, ut locustæ,ut culices. cum enim inflexa rursus connixa extendunt,attolli de terra necesse est. Locustæ nõ parte priore,sed posteriore habent crura illa ad gubernaculorum effigiem condita.suffraginem enim intus flecti necesse est. quod nulli crurum priorum datum est. omnibus his seni pedes,ijs etiam,quorum enixu saliunt,connumeratis.

De partibus testatorum exterioribus. *Caput* VII



Estatorum corpus non multiplex est.cuius rei causa est,quod eorum natura stabilis est.Quæ enim mobiliora sunt, hæc plures habeãt partes necesse est.quoniã actiones eorũ sint, & officia. plura enim desiderant instrumẽta ea,quæ plures motiones exercẽt.Ad hæc,aut omnino immobilia sunt,aut parum motus adipiscũtur. uerum natura consulens eorum saluti,duritiam testæ obduxit.Sunt alia uniualuia, alia biualuia,alia turbinata,ut dictum iam est. turbinati etiã generis, alia in anfractum intorta sunt, ut buccina.alia in globum tantum circumacta,ut echinorum genus,necnon biualuium.alia referatilia sunt,ut pectines,& mituli. ab altero enim latere nodo ligãtur. quædam utroqꝫ latere connexa sunt,ut unguium genus.Habent omnia testata caput infrà, plantarum modo.cuius rei causa est,quod cibum de imo capiant,ut plantæ radicibus suis hauriunt.itaqꝫ ijs usu euenit,ut inferiora habeant suprà,superiora infrà.membrana obducit,quà portio potulenta humoris transmissa liquataqꝫ cibo assumitur.nullum ex ijs est quod capite careat.Cæteræ corporis partes nomine uacant,præter eam quæ cibum recipit.

De exterioribus partibus crusta intectorum. *Caput* VIII



Rustata omnia ingredi possunt:itaqꝫ pedes complures obtinuerunt. Summa eorũ genera quatuor numero sunt,locustæ,gãmari,squillæ, cancri.quæ singula in plures species distinguũtur.quæ nõ modo forma,uerũ magnitudine etiã multũ inter se differant.alia enim magna, alia parua admodũ sunt. Genus igitur cancrariũ & locustariũ similia inter se sunt,eo quod utrunqꝫ brachia forcipibus denticulatis habeat.sed hæc non ingrediẽdi causa habẽtur, sed ut ijs quasi manibus capiãt & retineãt. quam ob rem contrà quàm pedes ea flectere solent. hos enim in cauum,illa in orbem flectunt & circumagũt.sic enim ad cibum capiendum admouendumqꝫ cõmodius agitur.Sed interest,quod locustæ caudam habent,cancri nõ habent.locustis enim ut nantibus cauda utilis est.natãt enim cauda, quasi remo innitẽdo. At cancris inutilis est,quoniam uitã agere terrenam,cauernasqꝫ subire soleant. qui tamen ex ijs pelagij sunt, ij pedes habẽt longe retardiores ad ambulandum.sunt enim cæteris ipsi nantiores, ut maiæ,& qui heracleotici appellantur.crura ijs breuia, quia parum mouẽtur.sed salus eorum beneficio crustæ firmioris contingit. itaqꝫ maijs crura tenuiora, heracleoticis breuiora.Cancelli autẽ, qui perquam exigui in pisciculis reperiuntur,pedes nouissimos latiusculos habent,ut ad nandum utiles sint,quasi pro pinnulis,aut remis pedes haberẽtur.Squillæ à cancrario genere differũt,eo quod caudã habeãt. à crustario uero,quod forcipe careant.idqꝫ,quoniã plures habeant pedes.eò nanqꝫ redundantia illa absumitur.pedes obtinẽt plures,quod nõ magis ad nandũ,quàm

ad ingrediendū ſint ſuapte natura propēſiores. partes ſupinas & capitis ita habent, ut alteræ ad accipiendā reddendamq; aquam branchiarū ſpecie cōditæ ſint: alteræ planiores tabellatioresq; in fœminis cruſtati generis omnibus, quàm in maribus conſtēt. & interiora uero operculi applicati hirtiora, ampliora q; fœminæ cancri habent, quàm mares, quoniam oua in ea ædunt nō procul ut piſces, & cætera quæ parere ſolent. quo enim ampliora ſint, eo locum ouis præſtare poterunt capaciorem. Locuſtæ cancriq; omnes forcipem dextrū grandiorē, ualentioremq; habent. Parte enim dextra efficaciora ſuapte natura ſunt animalia omnia. reddit aūt ſemper à natura cuiq;, uel ſoli, uel præcipue, id quo uti poteſt: ut dentes, eoſq; aut exertos, aut ſerratos, aut cōtinuos, & cornua & calcaria, & reliquas eiuſmodi partes, quarū uſus ad defendendū aut dimicandum. Gammari ſoli non certū, ſed alterutrum æque, ut fors tulerit, forcipē habent grandiorē, tam mares quàm fœminæ. cauſa autē cur forcipem habeāt, quod ex eo genere ſint, quod forcipem habet. cur alterum grandiorem incerte, quod nō integram ſui generis naturā tenet, ſed ita degenerat, ut quod ad aliud deſtinatū eſt, eo nō eodem, ſed ad greſſum utatur. Quiſnam ſitus partium ſingularū ſit, & qua differentia inter ſe diſcrepent, & quo mares cum fœminis diſſideant, ex commentatione diſſectioneq; animalium petendum eſt.

De partibus exterioribus mollium animalium, & ſanguine carentium. Caput IX



MOllium partes interiores antè, cum cæterorū expoſui. nunc exteriorum ordinem perſequemur. habent hæc foris alueū corporis indiſcretum, & pedes parti priori iunctos circum caput, infra oculos circa os & dentes. ſed cum cætera animalia quibus pedes, aut parte priore poſterioreq; eos habeant, aut latere, ut ea quæ multis pedibus innituntur, & ſanguine carent, hoc unum genus pedes parte, quam priorē in eo capimus, omnes continet. cuius rei cauſa eſt, quod pars eius poſterior ad priorē adducta eſt, extremaq; coëunt & confunduntur: quomodo turbinatis inter teſtata accidit. Genus enim teſtatum omnino partim cruſtatis, partim mollibus ſimile eſt. quà enim foris terrenam portionem, intus carneam habēt, cruſtatis aſſimilantur. quà autem forma eiuſmodi corporis conſtat, cum mollibus cōuenit omne quodammodo, ſed præcipue quæ ex turbinatis cuniculo in anfractum contorquentur. natura enim eorum utrorunq; perinde ſe habet, quaſi quis directa linea (ut in quadrupedum & hominū genere eſt) primū extrema lineę parte ſuperiore os ſitum intelligat, qua, a: mox ſtomachū, qua, b: tum uentrem, qua, c. deinde inteſtinū uſq; in oſtium excrementi qua, d. hæc ita in ſanguineo genere diſpoſita ſunt. & caput, pectuſq; locum obtinent primum. reliqua eorum ipſorum gratia, aut motus cauſa à natura adiecta ſunt, ut priora poſterioraq; crura. In cruſtatis etiam inſectiſq; ordo interiorum eodem modo conſtare uult, ſed officijs exteriorum motionum differt à ſanguineo genere. At uero mollia & turbinata inter ſe quidem proxime conſtant, ſed ijs econuerſo. finis enim ad principium flectitur, quaſi quis lineam efflectendo adducat d, ad a. Cum enim ita partes interiores ijs collocentur, ambit alueus, qui in polypis tantum caput uocatur, qualis in teſtato genere turbo eſt. nec aliud intereſt, niſi quod alteris molle quod ambit, eſt: alteris duro tegmine carnem natura complexa eſt, ut ſeruentur, cum difficulter moueantur. hinc fit, ut excrementum tam mollibus quàm turbinatis meatu ori uicino emittatur: quanquam mollibus infrà, turbinatis à latere. hac de cauſa pedes mollium ita poſiti ſunt, & contrà quàm cæterorum. Sepiæ atque lolligines non ſimili, ut polypi, modo conſtant: quoniam uim nandi tantummodo habent, cum polypi uel ingredi poſſint. habent enim ſepiæ & lolligines pedes ſupra dentes ſenos exiguos, eorumq; nouiſſimos duos maiores.

reliquos autem octonorum duos infra omnium maximos. ut enim quadrupedibus crura posteriora firmiora ualidioraq; sunt, ita ijs quoque maximi qui infrà habentur. his enim onus sustinetur, motusq; potissimum agitur. duo etiam illi nouissimi maiores suis medijs sunt, quia illis ministrent. polypus medios quatuor habet maximos. Omnibus igitur his pedes octoni. sed sepijs & lolliginibus breues, polypis magni. alueū enim corporis sepiæ & lolligines habent magnū, polypi paruum. itaq; quod natura polypis ex corpore dempserat, id in pedum longitudinem addidit. quod sepijs & lolliginibus de pedibus abstulerat, eo corporis magnitudinem auxit. quam ob rem polypis pedes non solum ad nandum utiles sunt, sed etiam ad ambulandum. sepijs autem & lolliginibus inutiles sunt. parui sunt enim, cum alueum habeant magnum. cum itaque pedes habeant breues atque inutiles, ne æstu maris tempestateq; exturbētur saxis, utq; de longinquo admoueant, ideo promuscides binas prælongas habēt, quibus ueluti anchoris innitantur, seq; stabiliant modo nauigij tempestate urgente. uenentur etiam procul, oriq; è longinquo admoueant. Polypi promuscide carent, quoniā pedes ad usum eundem commodos habeant. Quorū autē pedibus acetabula cirramētaq; adsunt, hæc uim contextumq; talem habent, qualem implicamenta illa quibus digitos antiqui medici indere solebant. ita enim fibris implexa sunt, quibus carunculas, cæteraq; cedentia trahant. quippe quæ lapsa prehendant, intenta premant & retineant, cum pars interior tota contingat atq; amplectatur. itaq; cum aliud non habeant, quo capere admouereq; possint, nisi aut pedes aut promuscides, hæc pro manibus obtinēt ad uim tum inferendam, tum propulsandam, atq; etiam ad cætera uitæ munera necessaria. sed cum cætera omnia geminis acetabulis seriem à capite in extremos usque cirros habeant ordinatam, genus unum polypi quoddam simplici inspergitur acetabulo. cuius rei causa ad longitudinem tenuitatemq; brachij referenda est. cum enim angustum sit, simplicis acetabuli ordinem tantū capiat necesse est. non igitur ita constant, quia id optimū, sed quia necesse sit propria substantiæ ratione. Pinnulam hæc omnia habēt circundantem alueum. quæ cum in cæteris, tum in grandium lolliginum genere iuncta, perpetuaq; gestatur. minores uero quas lolligines uocant, latiorem hanc habent, nec angustam ut polypi & sepiæ, neque circumactam per totum alueū, sed de medio orsam. causa cur eam habeant est, ut natent, & se dirigant, ut uolucres cauda pennis condita. pisces penè cartilaginata reguntur. polypis hoc minimum est, minimeq; conspicuum, quoniā paruum habeant alueum, quem satis suis pedibus dirigere possint. atq; de insectis, de testatis, de mollibus, dictum iam est, tam de interioribus quàm de exterioribus partibus.

De exterioribus animantiū uiuiparorum, sanguineq; præditorum partibus, & eorum cum homine in ijs differentia. *Caput X*

E genere sanguineo uiuiparo denuò differendum est, initio repetito à reliquis partium earum quæ antè expositæ sunt. quas ubi definierimus, cōtinuò de sanguineis ouiparis pari modo dicemus. partes quibus caput animalium cōstat, & ceruix, & collum explicatæ iam sunt. habent autem caput animalia omnia sanguine prædita. exanguium nonnullis indiscretū hoc est, ut cancris. collum omnibus uiuiparis est. ouiparorum alijs est, alijs deest. Quæ enim pulmonem habent, collum etiam obtinent. Quæ autem spiritum extrinsecus non accipiunt, carent hac parte. Caput cerebri gratia potissimum est. hanc enim partem genus omne sanguineum habeat necesse est, & quidē loco obiecto cordi, ob eas quas exposuimus causas. sed natura sensuū etiam nonnullos in eo collocauit, quoniam sanguis eius membri temperatus modice sit,

& idoneus tum ad cerebrum tepefaciendum, tum ad sensuum tranquillitatem atq; integritatem. Tertiam item partē subiecit eam quæ aditum cibo præberet. hic enim commode collocaretur. quippe cum neque supra cor & uitale principium, uenter constitui posset. neque si inferius, quàm nunc est, poneretur, fieri posset, ut æque aditus cibo pateret. corporis enim prolixior longitudo faceret, ut longe à principio mouendi & concoquendi distaret. Sed enim caput ea causa conditum est. collum autem arteriæ gratia habetur. quippe quod eam atque etiam gulam protegat, amplexuq; suo tueatur. hoc cæteris animalibus flexibile, & uertebris compactum est. at lupo & leoni osse perpetuo riget. commodius enim ad robur, quàm ad cæteros usus collum ijs esse natura uoluit. A collo & capite crura priora, pectusq; habētur. sed homo uice pedum priorū brachia, & quas manus dicimus, habet. Solus enim animalium omnium erectus est, quoniam eius natura atque substantia diuina est. officium autem diuini est intelligere atque sapere. quod nō facile esset, si uasta corporis moles assideret. pondus enim tardiorem reddit & mentem & sensum communem. quam ob rem concretione & pondere grauiore opprimente, corpora uergere in terram necesse est. itaq; natura tute consulens, pro brachijs & manibus crura priora quadrupedibus subdidit. nam posteriora bina omnibus gressilibus esse necesse est. Quorum igitur anima pondus sustinere non posset, hæc quadrupeda facta sunt. animalia nanque omnia, excepto homine, formam gerunt pomilionis. est enim pomilio cuius pars superior magna est, inferior quæ sustinet pondus motumq; exercet, parua, minimeq; respondēs superiori. superiorē intelligi eam uolo, quæ à capite usque ad excrementi ostium pertendit, quà pectus etiam continetur. hominibus igitur hæc pars modice ad inferiorem condita est, multoq; minor adultis iam perfectisq; euadit. infantibus enim è diuerso est: superior magna, inferior minor est. quam ob rem serpūt infantes, nec ambulare possunt. iam principio, ne serpere quidē possunt, sed immobiles iacent. omnes enim infantes pomiliones sunt. tum profectu ætatis, hominibus pars inferior augetur: quadrupedibus contrà, inferior primū maxima est, tum processu temporis superior crescit, quæ scilicet ea est, quæ ab ano ad caput porrecta est. unde fit ut pulli equini paulò suis parētibus sint summissiores, atq; adulti crure posteriore caput attingere nequeunt, quod nouelli facile attingunt. Solipeda & bisulca ita se habent. digitata autem cornuq; uacua forma quidem & ipsa pomilionis sunt, sed minus. quam ob rem pars eorum inferior ad superiorem defectus ratione incremētum capessit. Auium etiam & piscium genus, omneq; sanguine præditum forma pomilionis est, ut dixi. Quam ob rem bruta hominibus sunt dementiora. etenim inter homines pueri uiris, & inter uiros pomiliones mente deficiūt, quanquam alijs uiribus fortè ualeāt. cuius rei causa, quam diximus, est, quod principium animi admodum difficile motu, corpulentumq; in ijs est. addo etiam quod cum minus remaneat caloris, qui efferat, plus autem terrenæ portionis supersit, efficitur ut corpus animalis tum minus, tum etiam multipes formetur, demumq; expes, prostratumq; in terram præ inopia caloris proueniat, sensimq; procedendo ita degeneret, ut principium uitale caputq; infrà habeat. ad postremum immobile fit, & sensu uacuum, plantaq; est uice mutata, ut superiora infrà, inferiora suprà habeat. radix enim plantarum uim obtinet oris, & capitis. semen contrà, suprà, extremisq; ramis consistit. Sed quam ob causam animalium aliud bipes, aliud multipes, aliud omnino expes, & cur alia plantæ, alia animantes constiterint, explicatum iam est. atque etiam qua de causa homo animalium unus erectus est, utq; erectus suapte natura, non desiderat crura priora, sed pro ijs brachia & manus à natura recepit. Anaxagoras igitur hominem prudentissimum omnium animalium esse ait, quoniam unus omnium manus obtinet.

sed recta ratio exigit, ut quoniam prudentissimus omnium est, ideo manus recepit. manus enim instrumentum sunt. natura autem, ut homo prudens, ita tribuere solet cuique rem qua uti possit. rectius enim tibia dabitur perito tibiæ, quàm tibiam habenti peritia tibiæ addetur. rem enim minorem maiori potioriq; natura addidit, non maiorem nobilioremq; minori. quod si ita melius est, natura autem ex ijs quæ fieri possunt, facere solet quod melius sit, homo nõ propter manus prudentissimus est: sed quia prudentissimus omnium animalium est, ideo manus obtinet. qui enim prudentissimus est, recte plurimis uti instrumentis potest. manus autem esse uidetur nõ unum instrumentum, sed multa. est enim, ut ita loquar, instrumentum ante instrumenta. natura igitur ei qui artes plurimas recipere potest, manum reddidit, quæ ad plura instrumenta utilis est. Qui autem hominem non bene sed deterrime omnium animalium constare aiunt, nudum enim atque inermem creatum referunt, non recte ij sentiunt. cætera enim animalia unum auxilium habent, idq; nullo pacto possunt permutare, sed quasi calceata semper dormire, ac omnia agere, nec uestitum unquam deponere pleniorem, neq; arma mutare quæ semel acceperint, necesse est. At homini multa habere auxilia licet, eaq; subinde mutare. arma etiam quæ uelit, & ubi uelit, capere potest. manus enim & unguis est, & ungula, & cornu, & hasta, & ensis, & quoduis aliud genus armorum, aut instrumentorum. quippe quæ omnia hæc sit, quoniam omnia & sumere potest, & tenere. cui manus naturæ forma etiam adhibita est congrua, diuisa enim & multifida est: nam in eius diuisione, componendi facultas est. in compositione uis diuidendi esse non posset. uti etiam eadem modo simplici, modo duplici, & omnino multifariam licet. Quin & flexus digitorum ad capiendum, premendumq; commodissime habent. unus à latere adiunctus est digitus, isq; breuis & crassus, sed non longus. ut enim si manus omnino deesset, potestas capiendi nõ fieret: sic nisi digitus hic à latere adesset, non eadem illa facultas probe daretur. hic enim à parte inferiori sursum premit, ut cæteri à superiore deorsum. quod fieri ita oportet, si ualide quasi copula forti colligandum sit. pollet hic plurimum, ut unus multos æquiparet. breuis etiã est, ut robustus sit, & quoniam nullam præstaret commoditatem si longus esset. recte etiam nouissimus digitus paruus est, & medius longus, tanquam remus nauigij medius. quod enim officio capitur, circùm per mediũ digitum complecti potissimũ necesse est. Sed enim pollex & magnus, qui à latere iunctus est, ideo appellatur, quamuis paruus sit, quia cæteri sine eo inutiles ferè sunt. Vngues etiam recte natura molita est. quippe quæ cæteris animalibus eos uel ad usum alium dederit, homini autem operimenti tantũ gratia excogitarit. digitos enim extremos integunt & tuẽtur. flexus brachiorum homini tum ad cibum admouendum, tum ad cæteros usus, contrà quàm quadrupedum generi aguntur. illis nanque introrsus poplites flecti necesse est, ut ad gressum utiles sint. usum enim pedum præstant artus priores, quanquam illius etiam generis ea quæ digitata sunt, nõ modo ad gressum utuntur prioribus cruribus, uerumetiam ad manus officia uti nituntur. quippe quæ & capiant prioribus cruribus & repugnent. quod solipedes posterioribus faciunt. non enim crura eorum priora cubitis manibusq; proportione respondent, ut nonnullorum ex ijs, quorum pedes in digitos finduntur. ob id pedes priores quinis distinctos digitis habent, posteriores quaternis, ut leones, & canes, atque etiam lupi, & pantheræ. quintus enim eorum quinto, magnoq; manus respondet. Sed quæ parua inter digitata sunt, posteriores etiam quinque digitos obtinent, quoniam serpere solent, scilicet ut unguibus numerosioribus apprehẽdendo facilius obrepãt ad sublimiora. Pectus inter lacertos homini constitutum est, cæteris inter crura priora. latum id esse in homine ratione permittitur, cum nihil lacerti adiuncti lateribus impediant.

At quadrupedibus quod ante se crura cum ambulant, locumq; mutant, protendunt, pars hæc coartata est. unde fit, ne quadrupedes eo loco habeant mãmas. nam homini, quod & spacij laxitas permittit, & carnosa ea pars est, cum operiri sedem cordis conueniat, mammæ pectori afformatæ sunt carnulentæ. maribus quidem ob eam quam diximus causam: sed fœminis ad alterum quoq; opus natura mammis abutitur, quod eam sæpe facere dicimus. cibũ enim in ijs recondit suis paruulis. binæ homini mammæ, quoniam binæ sunt partes, dextra & sinistra, duriusculæ, spacio interposito disterminantur: quod & costæ eodem loco sibi coëant, sine ulla molestia. cæteris animalibus mammæ in pectore haberi inter crura non possunt: ita enim gressum impedirent. pluribus autẽ locis alijs habẽtur sine ullo impedimento. quibus enim solida ungula, aut cornua, & partus numero parciori, hæc mammas inter femora habent, easq; binas. Quæ autem numeroso partu, & pede multifido sunt, hæc aut plures per uentrem duplici ordine utroq; de latere gerunt, ut sues, ut canes: aut binas tantum medio uentre, ut leo. cuius rei causa est, non quia parcissime generat, nam plures quàm duos interdum ædit, sed quod minus lacte abundat. cibum enim quem raro assumit, quoniam carniuorum est, in corpus absumit. Elephas duas tantum habet, easq; sub armis. causa cur duas habeat, quod uniprolis est. cur non inter femora, quod multifidum est. nullũ enim inter femora habet, cui pedes discreti in digitos sunt. cur suprà sub armis, quod in ijs quæ plures obtinent mammas & primæ sunt, & plurimum lactis hauriunt, quæ ea parte continentur. argumẽto est, quod scrofæ facere assolent. porcis enim æditis primis, mammas præbent primas. ergo cui unum est quod primum in lucem prodit, id primas habeat mammas necesse est. primæ autẽ quæ sub armis habentur. elephas hac de causa duas, eoq; loco mammas habet. quæ autẽ multiprola sunt, hæc toto uentre exuberant. cuius rei causa est, quod ea quæ prolem numerosiorem educatura sint, mammas desiderant numerosiores. quas cum per latitudinem nõ nisi duas habere possint, uidelicet ratione bipartiti corporis, in dextrum sinistrumq; per longitudinem habeant, necesse est. Locus autẽ unus qui inter priora & posteriora crura interiacet, porrectus per longitudinem est. Quæ autem non multifida, sed deprola sunt, aut cornuta, hæc inter femora mammas habent, ut equa, asina, camelus. hæc enim singulos pariũt. & pes equo & asino solidus, camelo bisulcus. cerua etiam, capra, uacca, & reliqua generis eiusdem mammas parte eadem gerunt. cuius rei causa est, quod hæc sursum uersus capiant sui corporis incrementa. itaque ubi confluuium & copia excrementi sanguinis, qui locus sanè infrà est, & circa effluentis materiæ ostia, ibi mammæ à natura positæ sunt. qua enim parte motus agitur alimẽti, inde etiam capi alimentum potest. sed enim homo & fœmina & mas habet mammas. in cæteris mares nonnulli carent, ut equi. nõ enim omnes, sed tantũ qui matri similes prodiere habent. de mammis dictum iam est. A pectore uenter subiacet costis nõ clusilis, ob eam quam antè reddidimus causam, scilicet ne aut cibi tumorem, qui per calorem necessariò euenit, aut uteros plenos impediat. finem autẽ thoracis appellati faciunt partes, quæ ostium excrementi, tum sicci, tum humidi continent. natura uero parte eadẽ, tum ad humidi excremẽti exitum, tum ad rem ueneream utitur in sexu tum fœminino, tum etiam masculino omni sanguineo, exceptis paucis: in omniq; uiuiparo genere, nullo excepto. cuius rei causa est, quod genitura humor quidam excrementitius est. sed hoc ita esse nunc subijciatur, pòst demonstrabitur. fœminæ etiam pari modo menstrua parte eadem emittunt: sed de ijs quoque postea definiemus. nunc illud subiaceat, menstrua etiam fœminarũ excrementum esse, & uacantem materiam. humida autem suapte natura sunt menstrua & genitura. itaque eorum profusionem similibus, eisdemq; tribui partibus ratio est. intus

autem

autem quemadmodum ſe habeant,& qua differant ratione,ſemen genitale & geſtatio uteri,ex animaliū hiſtoria commentationeq; apertum eſt:& cum de generatione agemus,dicetur.formas etiā harum partium tales neceſſariò ad officiū propoſitum eſſe debere,quales iam ſunt,obſcurū non eſt.ſed maris inſtrumentū alterum ab altero differt, pro diſcrimine corporum.non enim æque neruoſa natura omnia conſtant.augetur etiā & minuitur hoc unum membrū, ſine ulla morbi mutatione. horum enim alterum utile ad coitum,alterū ad cæteros corporis uſus commodum eſt. nam ſi ſemper ſimili modo ſe haberet, impedimento nimium eſſe conſtat hoc membrum ex eiuſmodi partibus,ut eorū, quæ modo dixi, utrunq; poſſit euenire. partim enim neruum,partim cartilaginem habet.itaq; & contrahi poteſt & extendi:atq; etiam flatus capax eſt. Sed quadrupedes fœminæ omnes in auerſum mingunt.quippe quæ genitale non alibi commodius habere poſſint ad coitum.Mares uero perpauci in auerſum mingūt, ut lynx,leo,camelus,lepus.Solipes nullum ſic mingit. Hominis partes poſteriores,& crura,peculiari modo præ quadrupedibus habentur.Caudam omnia ferè non ſolum uiuipara, ſed etiam ouipara habēt.nam etſi pleriſq; magnitudine membrum id caret, tamen aliquid prominet,quod caudam deſcribere poſſit. homo unus cauda uacat.nates habet.quod nulli quadrupedum datum eſt.crura etiam homini femore ſuraq; carnulenta ſunt,cum cætera animalia omnia nō modo uiuipara,uerumetiā quæcunq; cruribus conſtāt, uacua carne hæc habeāt. neruoſa enim,oſſulenta,ſpinoſa,rigida. quorū cauſa una eſt propè dixerim omnium,quod homo ſolus animalium erectus eſt.ut igitur facile ſuſtinere ſuperiora poſſet, natura corpulentiā parti ſuperiori dempſit,inferiori addidit.itaq; nates carnoſas fecit,& femora,& ſuras:ſed nates uel ad corporis requiem utiles reddidit.quadrupedes enim ſtare diu infatigatis uiribus poſſunt,utq; quaſi iaceāt,cum quaternis fultis innitātur.At uero homines nō facile erecto corpore ſtando durāt, ſed requiem ſedileq; deſiderant. homo igitur nates & crura carnoſa habet,ob eam quam diximus cauſam. & cauda ob eam rem uacat. alimentū enim quod caudam adit,in hæc ipſa abſumitur. uſusq; caudæ neceſſarius defuit, quoniā nates ſua corpulentia ſatis operiunt.At quadrupedes & reliqua animalia econtrario.cum enim forma pomilionis degenerēt,parte ſui ſuperiore pondus,omnemq; corpulentiam ſuſtinent,ſcilicet demptam parti inferiori. itaque crura habent rigidiora,& natibus uacua. ſed ut pars quæ exitum excremēto miniſtrat protegeretur & cuſtodiretur, caudā ijs natura reddidit,ſublato quod ad crura deferret alimento.Simia quod forma ambigua ſit, ut & in neutro,& in utroq; genere ſit cōſtituēda,ideo nec caudam habet,neq; nates.uidelicet ut bipes cauda uacat,ut quadrupes natibus.Caudarum autē plures differētiæ ſunt.& natura ijs quoq; abutit,cum nō modo ad integendā tuendamq; ſedem utatur, uerumetiā ad reliqui corporis uſum atq; utilitatē. Pedes quadrupedum inter ſe differūt.alijs enim ſolidi,alijs bifidi,alijs multifidi.ſolidi ſunt eorū quibus præ corporis magnitudine, copiaq; terrenæ portionis, pro cornu aut dente,materia ad unguis naturam ſeceſſerit.ſed enim ex ea copia pro pluribus unguibus unus unguis,ſcilicet ungula coaleſcit.Talo etiam ob eam rem carent (quod magna ex parte dixerim)atq; etiam quod ſi talus adeſſet,crura poſteriora difficilius flecterentur.celerius enim & aperiuntur & clauduntur quæ ſingulis angulis conſtent,quàm quæ pluribus.Talus autē,ut qui clauus eſt,tanq; alienus artus duobus hiſce inſeritur,pondus quidem afferens, ſed gradum efficiens tutiorem.hinc enim & ea quæ talum habēt,nō in prioribus,ſed poſterioribus tantū cruribus eum continent,quoniā leuiora,flexibiliora q; eſſe debent,quæ præcedāt. firmiora autē contentioraq; eſſe poſteriora congruit:ad repugnandum etiam,inferendumq; ictum uehementiorem cōmodius ita conſtant.genus autē hoc animalium cruribus ita uti

posterioribus solet. bisulca talum habere certũ est: ijs enim posteriora sunt planiora, & quoniã talum habeant, solipeda esse nõ possunt, quasi os quod pedi deest, maneat in suffragine. digitatis talus nõ est. nam si esset, digitata non essent, sed tantum latitudinis finderetur, quantũ talus occuparet. quam ob rem ea quæ talum habent, magna ex parte bisulca sunt. Homini pedes omniũ maximi proportione magnitudinis meritò. solus enim erectus est. ita qui duo pondus corporis totum suscepturi essent, longitudinem latitudinemq́ obtinere debuerũt. digitorum etiã manus magnitudo contrà quàm pedis est, ratione. manus enim officium est capere atq́ premere. itaq́ longos habeat digitos oportet. manus enim parte qua se flectit, comprehendit. pedis autẽ officium est tute constare. quod ea parte pedis effici putandũ est, quæ infissa est. extremum autẽ fissum, quàm infissum esse melius est. nam si pes totus infissus esset, totus consentiret parte aliqua laborãte: quod fisso in digitos æque accidere nõ potest. breues etiã minus offendi lędiq́ possunt. quam ob rem hominũ pedes multifidi & breuidigiti sunt. Vnguiũ genus eadem causa pedes, qua manus obtinent. extrema enim operiẽda muniẽdaq́ potissimũ sunt propter imbecillitatẽ. de animalibus sanguineis, uiuiparis, terrestribus ferè omnibus dictũ iam est.

De partibus animalium ouiparorum, tum quadrupedum, tum expedum: & quam ob causam sic à natura digestæ sint. *Caput* XI

Anguinea uero ouipara partim quadrupeda sunt, partim expeda, quale unum tantũmodo genus serpentũ est. causam quam ob rem id pedibus uacet, reddidimus, cum de gressu animaliũ ageremus. cętera eius forma simili quadrupedibus ouiparis sunt. habent hæc animalia caput, partesq́ capitis eisdem de causis, quibus cætera sanguinea genera. Linguam etiã in ore continent omnia, excepto uno crocodilo fluuiatili. hunc enim nõ nisi locum tantũmodo linguæ habere putaueris. cuius rei causa est, quod idem & terrestris, & aquatilis quodãmodo est. ergo ut terrestris locum obtinet linguæ, ut aquaticus elinguis est. pisces enim, ut dictũ est, aut nullam habere linguam uidentur, nisi ualde resupinentur: aut inexplanatam habent. causa est, quod ijs linguæ usus perquam exiguus est: quoniã mandere prægustareq́ non possint, sed in deuorãdo sensum uoluptatemq́ cibi capiãt. lingua enim sensum mouet saporum. esculentorum autẽ omnium uoluptas in descendendo contingit. dum enim deglutimus, pinguia sentimus, & salsa, & dulcia, & reliqua generis eiusdem. sensum igitur hunc animalia etiã ouipara habent. & omnium ferè condimentorum, esculentorumq́ in deuorando gulæ tactione suauitas existit, & gratia. quam ob rem non qui potionum, saporumq́ incontinentes sunt, ijdem etiam condimentis ac cibo luxuriant. Sed cum cæteris animalibus sensus quoq́ gustandi adiunctus sit, illis quidem alter quasi unus tributus est. Lacertis ex quadrupedibus ouiparis lingua bifida, ut serpẽtibus: parteq́ extrema pilosa admodum, ut dictũ iam est. quinetiam uitulis marinis lingua bisulca est. quam ob rem hæc animalia omnia tenuia sunt. Serratis etiã dentibus quadrupedes ouiparæ sunt modo piscium. Sensoria autẽ omnia simili modo, atq́ cætera animalia habent. uerbi gratia, nares olfaciendi, oculos uidendi, aures audiendi sensorium. non tamen hæc eminent, quomodo ne auibus quidẽ, sed foramina tantũ habent. causæ utrisq́ duritia cutis est. altera enim penna, altera cortice integuntur. cortex loco squamæ & simile est, sed sua natura rigidior atq́ durior. quod in testudine atq́ serpẽtibus magnis, & crocodilo fluuiatili palàm fit. firmior enim osse euadit, ut qui talem naturã sortiatur. Palpebram superiorem hæc animalia non mouent, ut ne aues quidem: sed inferiore cõniuent. ea de causa, quam cum de illis ageremus, reddidimus. sed cum auiũ nonnullæ ab angulis mem

brana

brana obeunte nictentur, hæc non nictantur. Sunt enim oculis durioribus, quàm aues. causa est, quod illis utpote uolucribus acumen cernẽdi cõmodius ad uitæ munera sit. hæc autẽ quoniã cauernas subire omnia solent, minus cernẽdi usum exquisitum requirũt. Sed cum caput in partes duas diuidatur, scilicet superiorẽ & inferiorem maxillam, homo & uiuiparæ quadrupedes maxillam sursum, deorsum, atq; in latera agitãt: pisces uero & aues, & ouiparæ quadrupedes sursum, deorsumq; tantum mouent. causa est, quod eiusmodi motus utilis ad mordendũ, secandumq; est. qui autẽ in latus agitur, ad cibum molendũ conficiendumq; accommodatur. Quæ igitur dentes habẽt maxillares, ijs motus cõmode agitur in latus. Quæ autẽ maxillaribus carẽt, ijs nullo pacto utilis motus hic est. quam ob rem sublatus ijs omnibus est. nihil enim natura superuacuũ facit. Cætera omnia maxillã mouent inferiorem: crocodilus fluuiatilis unus superiorẽ. cuius rei causa est, quod pedes ad capiendum retinendumq; inutiles habet. parui enim admodũ sunt. itaq; ad hunc usum natura os ei pro pedibus utile cõdidit. Ad retinendum uero, unde ictus inferri uehementius potest, inde motus commodius agitur. infertur autem uehementius desuper, quàm de parte inferiore. ergo cum utriusq;, tum capiendi, tum mordendi usus ore administretur, magis autẽ necessariũ retinẽdi officiũ sit, cui nec manus sint, neq; pedes idonei, cõmodius huic est mouere superiorẽ maxillam, quàm inferiorẽ. Quod idem causæ est, cur etiã cancri superiorẽ sui forcipis partẽ moueant, nõ inferiorem. habent enim pro manu forcipem. illũ itaq; utilem ad capiendũ, non ad mordendũ forcipem esse oportet. mordendi autẽ secandiq; officiũ dentis est. cancris igitur, cæterisq; quibus licet ociosius cibum capere, quoniã in humore nõ sint, oris usus partitus est, ut manibus aut pedibus capiant, ore secent & mordeãt. at crocodilis os in utrunq; usum utile factum est à natura, cum ita maxillæ moueãtur. Collum etiam omnia huiuscemodi animalia obtinẽt propter pulmonem. quippe quæ aërem per arteriæ fistulam productiorẽ & accipiant & reddant. collum enim id appellamus, quod inter caput & armos, humeros'ue interiacet. Serpens inter hæc collum minime, sed proportionale colli habere uideri potest. siquidẽ extremis, quæ modo dixi, pars hæc describenda est. proprium serpentibus præ cæteris eiusdẽ generis animalibus est, ut caput uertere in auersum, reliquo quiescente corpore ualeant. cuius rei causa est, quod modo insectorum structura uolubili constant, ut uertebras cartilaginosas & flexibiles habeant. euenit igitur id serpẽtibus necessariò hac de causa. ad melius uero, ut ita uitare possint, quæ ab auerso noceant. cum enim prælongo sint corpore & pedibus careant, inepti sunt ad se conuertendũ, tuendumq; contra ea, quæ à tergo incurrãt. nihil enim utilitatis esset, si caput erigere quidem possent, sed circumagere nequirẽt. Habent hæc & eam quæ pectori proportionetur, partem. mammas nec ea parte, nec uspiam sui corporis continent. Aues etiam mammis carent. cuius rei causa est, quod nullũ ex ijs habeat lac. mamma enim cõceptaculum, & tanquam uas lactis est. nec solũ hæc, sed etiã quæcunq; nõ uiuipara intra se sunt, lacte uacant, quoniã oua pariunt. in ouo autẽ lacteus ille cibus ingenitus ouiparis continetur. sed de ijs planius dicetur, cum de generatione agemus. De inflexu curuarum partium consideratũ iam est, cum de communi animaliũ gressu ageremus. Caudam etiã genus id animaliũ habet, partim prolixiorẽ, partim breuiorẽ. cuius rei causam antè in uniuersum reddidimus. Omniũ uero ouiparorũ pedestriũ tenuissimus chamæleo est. quippe qui omnium maxime inopia sanguinis rigeat. causa ad mores animæ eius referẽda est. præ nimio nanq; metu multiformis efficitur. metus enim refrigeratio per inopiam sanguinis calorisq; est. De partibus animalium sanguinei generis, tum expedum, tum quadrupedũ, aut bipedũ, quænam sint extra, & qua de causa, dictum ferè est.

De partibus auium exterioribus, & earum differentijs, quasq; ob cauſas ſic à natura poſitæ ſint. *Caput* XII



Ves autē diſcrimine inter ſe diſcrepāt, eo quod in exceſſu defectu ue partium, & in pluris minoriſq; ratione uerſari percipimus. Sūt enim earum aliæ longo crure, aliæ breui. linguam etiā aliæ latiuſculam habent, aliæ anguſtam. eodemq; modo reliquis partibus differūt. At priuatim inter ſe paulò ratione partium differunt. quanquam à cæteris forma etiam partium diſcrepent. pennatum enim genus omnium auium eſt, idq; proprium habet ad cætera animalia. cum enim alia pilo, aut ſquama, aut cortice tegantur, aues penna opertæ ſunt, pennamq; habent fiſſam, nec ſimili ſpecie, atq; ea, quæ totipenna à pennæ cōtinuitate appello. his enim fiſſa, illis infiſſa eſt penna. & altera excaulis, altera caulata eſt. quinetiam capite roſtri naturā ſingularem ac propriam præ cæteris gerunt. elephantis enim naris pro manibus eſt. inſectis quibuſdā lingua oris officio fungitur: at his uice dentiū manuſq;, roſtrum oſſeum datum eſt. de ſenſuum locis dictū iam eſt. Collum auibus quoq; porrectū, eademq; de cauſa qua cæteris eſt. hoc alijs breue, alijs longum, & ferè pro crurum modo, magna ex parte deſcriptū eſt. Quibus enim longa ſunt crura, ijs collum longum. contrà, quibus breuia crura, ijs collum breue, præterquam palmipedibus. Collum enim nec breue, cum cruribus longis, nec longū cum breuibus, paſtum adminiſtrare ex terra poteſt. carniuoris etiā uolucribus longitudo colli incommoda eſt. imbecille enim, quod prolixum eſt. ijs autē uictus beneficio uirium cōparatur. quam ob rem nulli collum longum, cui ungues adunci. palmipedes, & quæ diuiſis quidem, ſed parum diductis digitis ſunt, ut quæ eodē genere cum palmipedibus contineantur, collum longius habent. tale enim ad cibum ex humore petendū commodius eſt. ſed crura ijs breuia, ut melius natare poſſint. Roſtra etiā inter ſe differūt uictus ratione. alijs enim rectum, alijs uncum roſtrum eſt. rectum ijs, quæ cibi capiendi gratia tantum id habēt. uncum carniuoris. Tale enim utile eſt ad retinendū ijs, quæ raptu uiuant, & cibum ex animalibus petere neceſſe habeant. quibus autē uictus ratio placida, herbiſq; comparanda eſt, ijs roſtrum latum. hoc enim & ad effodiendū pabulum, & ad euellendum, & ad tondendum commodius eſt. nonnullis longum, ut & collum, quoniam cibum ex alto capere ſoleāt. & quidem bona pars tum earum, tum etiam palmipedum, aut ſimpliciter, aut parte eadem captura beſtiolarum quarundam aquatilium uiuit. Itaque fit, ut collo quaſi harundine piſcatoria, roſtro autem ueluti linea & hamo utantur. partes uero pronæ ſupinæq;, & thorax appellatus quadrupedum, cōfuſius in genere auium habētur. alæ enim pro branchijs, & prioribus pedibus dependunt, membrum peculiare auium: quam ob rem pro ſcapulis extrema alarum dorſo adhærent. Crura ut in homine bina, ſed intrò flectenda, ut quadrupedum ſuffragines, non ut hominis poplites foras. alas autem quas uicem crurum priorum complere modo diximus, in orbem agunt. bipes neceſſariò eſt genus auium, inter ea quæ ſanguinem habent, atq; etiā aligerum. Cum enim ſanguinea quæq; nō pluribus quàm quaternis notis moueātur, membra pendentia quaterna auibus quoq; ſunt, ut cæteris greſſilibus, & pedeſtribus, quanquam illis brachia aut crura quaterna. Auibus uice crurum priorū brachiorum ue ala commune datum eſt membrum: hac enim uolatiles ſunt. quæ quidē uolandi uis in auis eſſentia continetur. itaq; neceſſariò reſtat, ut bipedes ſint. ita enim notis ſiue ſignis quaternis, alis ſcilicet additis moueātur. Pectus acutum carnoſumq; omnibus eſt. acutum ut melius uolent. lata enim, quia multū aëris propellunt, difficilius mouentur. carnoſum, quia quod acutū eſt, niſi plene opertum ſit, imbecillum eſt. Pectori uenter ſubiacet ad oſtium uſq; excrementi, & ſuffraginem trudens non aliter, quàm in

quadru-

quadrupedum atque hominum genere. igitur inter alas & crura, partes hæ positæ sunt. Vmbilicum omnia habent, quæ uel utero uiuiparis ædūtur, uel ouo ouiparis excludūtur. sed auibus iam adultis hic delitescit incertusq; est: ut patet per generationem eorum. intestini nanq; coalitu umbilicus auium consistit, & nō uenarū pars ulla est, ut in uiuiparo genere. Item auium aliæ uolaces, alisq; grādibus atq; ualidis sunt: ut quæ ungues habēt aduncos, & carne uescūtur. uolaces enim tota uita esse necesse est. itaq; pennis abundant, & alarum magnitudine præstant. sed nō modo quæ uncis sunt unguibus, uerum alia quoq; genera uolucrum uolatu superāt: uidelicet ea, quæ uel pernicitate uolandi sese tueantur, uel loca mutare soleant. Sunt quæ non uolaces, sed graues sint, quibus uita terrena, & aut fruge uiuunt, aut natant, & apud aquas immorātur. Corpora uncunguium exigua sunt, exceptis alis. quoniam alimenti copia in alas & arma, præsidiumq; absumitur. contrà quæ uolaces non sunt, ijs corpora in molem euadunt grandiorem, atq; ita efficitur, ut sint grauiores. Sed grauiū nonnullis præsidio calcar est, quod uice alarum suis cruribus gerunt. eadem uero quæ & calcar habeat, & ungues aduncos, nulla est. causa est, quod natura nihil superuacuum facit. uolaci autē uncungui generi calcar usui esse non potest. utile enim tantū in pedestri certamine est. quam ob rem grauium nonnullis adiunctū est, quibus ungues adunci nō solum inutiles, sed etiā nocui essent, cum ad solum hærerent, & contra ingressum infixi reniterentur. quam ob rem uncungues omnes difficulter ambulant, nec in saxis consistūt. natura enim eiusmodi unguium contraria in utrunq; est. euenit id per generationē necessariò, cum quod terrenum & procax in corpore est, formam partium commodarū ad pugnam recipiat. itaq; ubi sursum proruerit, rostri duritiam aut magnitudinē facit. ubi deorsum lapsum est, calcaria cruribus ualida effingit, aut pedibus unguium magnitudinem & robur. Simul autē hæc singula locis diuersis efficere non potest. distracta enim excrementi eius natura inualida redditur. Item alijs crurum longitudinem condidit, alijs pedum interualla complet, digitosq; in palmæ effigiem cōtexit. quo fit necessariò, ut aues aptæ ad nandū, aut omnino palmipedes sint, aut discretos quidem habeant digitos, sed singulis annexa latitudine cutis, ueluti spadiculas ductu perpetuo gerant. hæc necessariò his de causis ueniunt. Quod autem ad notæ melioris rationem attinet, pedes eiusmodi habēt uitæ quam degunt gratia, ut cum in humore uiuant, nec pennis utātur, pedes ad nandum utiles habeant. ijs enim perinde utuntur, ut remis nautæ, & pinnulis suis pisces. quam ob rem si uel piscium pinnula, uel auium pedibus interiecta cutis destruetur, nare nō poterūt. Sunt in genere auium, quæ longis cruribus innitātur. cuius rei causa est, quod uita earum palustris est. natura enim instrumenta ad officium, nō officium ad instrumēta accommodat. quoniam igitur nantes non sint, ideo nō palmipedes sunt, quod in solo præmolli & lubrico degant: hinc longa ijs crura, & digiti productiores. flexus etiā plures in digitis magna ex parte. sed cum uolaces non sint, & tamen ex eadem materia omnes constent, efficitur ut alimentum quod cæteris ad caudam transmittatur, ijs in crura id absumptū reddat eam partē auctiorem. quapropter in uolatu pro cauda ijs utuntur. porrectis enim cruribus in auersum uolant. ita enim fit, ut inter uolandum non impediat pedū prolixitas, sed iuuet. At quibus crura breuia sunt, hæc ad uentrem contractis cruribus uolant. cum enim nullis earum impedimento sint pedes ita positi, uncungibus uel ad raptum habentur expeditiores. Quæ longo sunt collo, si id crassius habent, uolant collo porrecto. si tenue, curuato feruntur. cum enim tenue præ longitudine quatitur, facile frangi potest. Clunis auibus omnibus est, quanquam non clunem, sed femora bina habere propter longitudinem clunis uideantur, quippe cum ad medium usq; uentrem porrigatur. Causa est, quod genus hoc

animalium bipes est, non erectum. nam si modo hominum aut quadrupedum clunem breuem à sede, crusq; deinde directa strue subditum haberet, omnino stare non posset. homo enim quia erectus est, stare potest. Quadrupedibus crura priora ad corporis pondus sustinendum subdita sunt. At aues nec erectæ sunt, quoniam sua natura in pomilionem degenerat: neq; crura habent priora, quoniam alas uice eorum sortiũtur. itaq; natura pro ijs clunem longiorem emolita duxit ad medium, corpusq; pronum fulciuit: & crura subdidit ea parte, qua pondere æquilibrãte, & ambulare æquilibrio possent, & cõstare. Sed quam ob causam genus auium bipes non erectum sit, explicatum iam est. cur autem crura carnosa non habeat, eadem causa est, quam de quadrupedũ cruribus reddidimus. Sunt auibus digiti quaterni æque omnibus, tam multifido, quàm palmipedi generi. nam de struthione terræ Africæ incola postea definiemus, ut bisulcus est, unà cum reliquis quæ ad auium genus habet contrarijs. Sed cum omnibus quaterni digiti sint, tres parte priore habentur. unus posteriore pro calce, ut tute sit, qui minutus inest in ijs quæ longa habent crura, ut in crece euenit. nec est quod plures habeat digitos. sed cum talis digitorum positio in cæteris sit, in iynge una, quam turbinem appellatam dixi, utrinq; bini. causa est, quod eius corpus minus quàm cæterarum propensum est in aduersum. Testes omnibus auibus esse certum est, sed intus lumbis adhærent. cuius rei causam in generationis ratione animaliũ explicabimus. partes auium ita se habẽt.

De partibus exterioribus piscium, & causis quare sic à natura institutæ sint.

Caput XIII



Iscium genus mutilatius item ac imperfectius, quàm auium, partibus exterioribus est. Non enim crura, non manus, nõ alas hoc habet. cur ita, causa iam exposita est. sed cõtinuò simplici corpore à capite in caudam usque porrigitur. Cauda uero ipsa non omnibus similis est. sed cum cæteris non euariet, planorum nonnullis spina cõstat, & longa est. incrementum enim eius partis ad piscis latitudinem transit, ut in torpedine, pastinaca, & si quid aliud eiusmodi cartilagineum est. horum igitur cauda spinosa & longa est. quorundam carnosa quidem, sed breuis, eadem causa qua & torpedini. nihil enim refert, breuis carnosaq; sit, an longa atque rigidior. contrà accidit ranis. quod enim latitudo earum parte priore minus carnosa est, ideo natura quantum corpulẽtiæ priori ademerat, tantũ posteriori & caudæ addidit. piscibus nulla membra dependent, quoniã eorum natura natilis est, ratione suæ substãtiæ. nihil enim superuacaneum, nihil frustra natura agit. Sed cum sua substantia sanguinem habeant, & tamen natiles non gressiles sint, pinnulas habent ut nantes, pedibus carent ut non pedestres, sed aquatiles. pedum enim additio utilis ad motum qui in pedo, hoc est solo, agatur: unde & nomen inditum pedibus est. Ad hæc, fieri non potest, ut simul & quaternas habeant pinnulas, & pedes, aut aliud eiusmodi membrum, cum sanguinem habeant. Corduli quamuis brãchijs præditi, pedes habent, quoniam penna carent. caudam etiam habent laxam & latam. pisces qui non lati sunt modo raiæ aut pastinacæ, quaternas pinnulas habent, binas parte prona, & binas supina. neque est qui habeat plures. sanguine enim careret. binas, quæ parte prona lateribus geruntur, omnes ferè habent. reliquis quæ subditæ sunt, carent nonnulli ex longis & corpulẽtis, ut anguilla, ut conger, & mugilum genus, quod in lacu Sipharum nascitur. nullæ omnino pinnæ prælongis, & serpentis speciem referentibus, ut murenæ: sed flexuoso impulsu corporum ita humore utuntur, ut terra serpentes. modo nanque eodem serpentes natant, quo in sicco repunt. Causa cur id genus piscium pinnis careat, eadem est, qua serpentes pedibus uacent. cuius rei causam explicauimus, cum de incessu & motu animalium ageremus. aut enim

male

male mouerentur, aut nullo pacto moueri possent, si quaternas mouendi notas haberent. uix enim mouerētur, siue propinquas inter se haberent, siue remotas propter longius interuallum. sed si plures mouendi notas, sanguinis uacua essent. hæc eadem causa bipennibus quoque piscibus reddenda est. serpentis enim ea quoque faciem referunt, & sui corporis flexu pro duabus pinnis utuntur. unde fit, ut in sicco & repere possint, & diutius uiuere. itaq; alteri non protinus, alteri cum pedestris naturæ familiares sint, minus exanimantur. Qui autem binis tantummodo pinnis natant, eas habent quæ parti pronæ adhærent, nisi latitudo prohibeat, easq; iuxta caput positas gerunt qui habent, quoniam eo loco longitudine careant, qua uice pennarum moueātur. corpus enim eius generis piscium exporrectum in caudam est. Raia & similes pro pinnis extrema sui corporis latitudine natant. Squatina & ranæ pinnas lateribus accommodatas infrà gerunt, propter amplitudinem partis superioris. quæ autem parti supinæ commissæ sunt, eas iuxta caput adiunctas habent. nihil enim latitudo impedit, quo minus moueātur. sed pro superis illis has gerunt minores ijs, quæ ad latera applicātur. Torpedo duas iuxta caudam pinnas habet. pro reliquis latitudine utitur, & utroq; sui corporis semicirculo, quasi geminis pinnis natat. de partibus capitis & sensorijs antea dictum est. Piscium autem genus præ cæteris quæ sanguinem habent animalibus propriam sibi branchiarum naturam sortitum est. cur ita, causam cum de spiratione ageremus, reddidimus. Quæ autem branchias habent, aut intectas gerunt, aut detectas, ut genus omne cartilagineum. causa est, quod cartilagine tum branchiæ, tum earum tegmenta constant. Genus autem hoc omne cartilagineam habet spinam. motus etiam cartilaginei generis lentus, pigerq; est, quoniam nō spina aut neruo corroboratur. contrà genus spinatum celeriter fertur. tegmentum autem quod branchias operiat, celeriter moueri oportet, cum branchiarum natura quasi ad spirandi usum piscibus data sit. quam ob rem in spinatis non modo tegmentum, uerumetiam ipsi branchiarum meatus contrahuntur, ut celerius agatur. habent branchias alij multas, alij paucas: & alij duplices, alij simplices. sed nouissimam simplicem magna ex parte. uerum cognitio diligentior ex consectionibus commētationeq; animaliū petenda est. causa copiæ & inopiæ branchiarū, caloris cordi insiti copia, aut inopia est. in quibus enim plus inest caloris, hæc celerius moueri oportet & uehemētius. geminæ autem branchiæ atq; duplices, talem naturam potius quàm simplices paucioresq; obtinent. unde fit, ut nonnulli ex ijs qui branchias habent pauciores, minusq; continentes, diu extra aquam uiuere possint, ut anguilla, & quicunq; serpentis speciem referunt. non enim multum refrigerationis desiderant. Sunt & oris discrimina. alijs enim os antè & promptum est. alijs infrà parte supina, ut delphinis, & cartilagineo generi. quam ob rem hæc nisi cōuersa resupinentur, cibum corripere nequeunt. quod natura nō modo salutis gratia cæterorum piscium fecisse uidetur. dum enim sese ista conuertunt, mora intercedit, qua piscis quem insectantur, euadere possit. nam omnia id genus rapina piscium uiuunt. uerumetiam ne nimis suam deuorādi auiditatem explerent. cum enim facilius caperent, breui per immodicam satietatem perirent. quoniam etiam cum rostrū eorum structura tereti, ac tenui sit, facile scindi in oris habitum non potest. Ad hæc differentia existit, quod alijs os rescissum, alijs subinde in acutius compressum. carne uescentibus rescissum, ut ijs quibus se pectinatim stipat dentium series. ijs enim uires ore continentur. compressum, & ut modo dixi, coarctatum ijs quæ non carne uescantur. Cutis alijs squamata (etenim squama præ rigiditate tenuitateq; desistens summa corporis occupat) alijs aspera, ut squatinæ, raiæ, & reliquis generis eiusdem. alijs lenis, sed paucissimis. cartilaginea squamis carent, sed aspera cute muniuntur, quoniam spina cartilaginea con-

ſtant. terrenam enim portionem natura inde ad cutem tranſtulit, inq; eius aſperitatem abſumpſit. Teſtes piſcium nullus, nec intus nec foris habet. nec ſerpentes, aut ex ijs aliquid quæ pedibus carent, partem eam habere compertum eſt: ſed eius uice meatum excremento, & generationis uſui accommodatum habent eundem, quem cætera quoque ouipara, eademq; quadrupeda omnia continent, quoniam nec ueſicam habent, neque excrementum humidum ſecernunt. piſcium genus his à cæteris animalibus differētijs diſcrepat. Delphini, balenæ, & reliquum cetarium genus branchijs carent: ſed fiſtulam ſui pulmonis cauſa continent, qua humorem quem in ore acceperint, reſpuāt. nam & humorem admitti neceſſe eſt, cum cibum in aqua ſubmerſum capiāt, & admiſſum emitti neceſſe eſt. branchiæ igitur ijs quæ ſpirant, incommode habentur. cauſam uero cum de ſpiratione ageremus, reddidimus. haud enim fieri poteſt, ut idem & branchias habeat, & ſpiret. ſed enim ijs ad reſpuendam aquam fiſtula data eſt, quæ ante cerebrum ſita eſt, ne poſtpoſita id interciperet à ſpina. cauſa uero cur pulmonem hæc habeant, & ſpirent, quod maiora animalia plus caloris ſibi requirunt, ut poſſint moueri. quapropter pulmo ijs inditus eſt, plenus caloris ſanguinei. ſunt hæc quodammodo & terreſtria & aquatilia. ut enim aërem terreſtrium more trahunt, ſic pedibus uacant, & cibum in humore modo aquatilium capiunt. Vituli etiam marini & ueſpertiliones, quoniam ambigant, alteri cum aquatilibus & terreſtribus, alteri cum uolucribus & pedeſtribus, ideo participes & utrorunq; & neutrorum ſunt. uituli nanque marini, ſi ut aquatiles inſpectantur, pedes habent: ſi ut pedeſtres, pinnas. quippe qui pedes poſteriores piſceos admodum habeant, atque etiam dentes omnes ſerratos acutosq;. ueſpertiliones etiam pedes ut uolucres habent: ſed ut quadrupedes non habent. cauda etiam tam quadrupedis quàm uolucris carent. nam quia uolucres ſunt, cauda quadrupedis uacāt. quia pedeſtres, uolucris. quod ijs neceſſariò accidit. habent enim cuteas pennas. nullum autem uolatile caudam habet, niſi penna ſciſſa uolatile ſit. Genus enim id caudæ ex penna eiuſmodi conſtat. cauda uero quadrupedis, generi uolatili adiuncta, uel impedimento eius pennis proculdubio eſſet.

De ſtruthione Africo, & eius natura, & forma. *Caput* XIIII



Truthio etiam Africus eodem modo partim auem, partim quadrupedem refert. quippe qui non ut quadrupes pennas habeat, ut non auis ſublimis non uolet. nec pennas ad uolandum commodas gerit, ſed pilis ſimiles. Item quaſi quadrupes ſit, pilos habet palpebræ ſuperioris, & glaber capite, & parte colli ſuperiore eſt. itaque cilia habet piloſiora, ſed quaſi auis ſit, infrà pennis integitur. Bipes etiam tanquam auis, biſulcus tanquam quadrupes eſt. nō enim digitos habet, ſed ungulam bipartitam. quarum rerum cauſa eſt, quod magnitudine non auis, ſed quadrupedis eſt. magnitudinem enim auium minimam eſſe propè dixerim, neceſſe eſt. corpus enim molem ſublimem moueri nequaquam facile eſt. Sed de partibus animalium quam ob cauſam quæq; ſint, dictum iam eſt per omnia animalium genera. Quæ cum explicata ſint, ſequitur ut de generationibus animalium diſſeramus.

DE PARTIBVS ANIMALIVM ET EARVM CAVSIS, LIBRI QVARTI FINIS.



ARISTOTELIS DE GENERATIONE ANIMALIVM LIBER PRIMVS, INTERPRETE THEODORO.

Vniuersalis generationis partitio. *Caput* I



VM DE cæteris animaliū partibus, tum summatim, tum singulatim seorsum de proprijs generis cuiusq; dictum iam sit, quemadmodum, & qua de causa unumquodq; esset, eam causam dico, cuius gratia quippiam sit. ponimus enim causarum genera quatuor numero: primum cuius gratia, ut finem. secundum, substantiæ rationem. quæ quasi unum quoddam fere existimanda sunt. tertium uero, quartumq; materiam, & id unde principium motus. sed cum de cæteris dictū iam sit: ratio enim, & id, cuius gratia, ut finis, idem est: materia uero animalibus partes sunt totis dissimilares, dissimilaribus similares, ijsq; ea quæ elementa corporum appellantur: restat ut de partibus quæ ad generationē pertinent disseramus, de quibus nihil adhuc definitum est. atq; etiam de causa mouente quænam sit. sed de ea ipsa causa considerare idem quodammodo est, atque de generatione cuiusq; agere. Quam ob rem nostra hæc disputatio in idem ea coniecit, cum & partes, quæ ad generationem accommodantur, ultimas disposuisset, & generationis principium ab ijs proximum collocasset. Animalium alia per coitum fœminæ & maris gignuntur, scilicet in quibus generibus sexus uterq; est. non enim in omnibus, sed in præditis sanguine, paucis quibusdam exceptis, alterum mas, alterum fœmina perfectum euadit. exanguium uero quædam marem & fœminam habent, ut sobolem eiusdem generis procreent. alia procreant quidem, sed non sui generis prolem, scilicet quæ non ex coitu animalium prodeunt, sed ex terra putri, aut excrementis. quod autem in uniuersum dixerim, eorum quæ locum mutare solent, aut nando, aut uolando, aut gradiendo, uidelicet prout quodq; actum suo corpore est, nonnulla toto genere suo sexum utrunque obtinent, non modo sanguine prædita, uerumetiam exanguia quædam. nam eorum quoque alijs toto genere sexus uterque est, ut mollibus, ut crustatis: alijs maxima parte, ut generi insectorum. eorum autem ipsorum quæ ex coitu cognatorum animalium gignuntur, ipsa quoque sibi cognata progenerant. At uero quæ non ex coitu, sed putri materia oriuntur, ea generāt quidem, sed genus diuersum quodq; prodijt, nec mas est, neque fœmina. Talia sunt nonnulla in genere insectorum, quod iusta euenit ratione. nam si ex coitu eorum, quæ nō ex animalibus orta sunt, animalia orirentur, hæc si eiusdem generis essent, primum quoque ortum parentum talem esse oporteret. quod recte ita censemus, quando sic euenire in cæteris animalibus patet. sed si dissimilia quidem, sed quæ coire inter se possent, gignerentur, rursus ex ijs alia quædam natura procrearetur, & alia ex ea, idq; in infinitum procederet. At natura infinitum uitare solet. infinitum enim fine caret. natura autē semper finem quærit. Quæ autem non gressilia sunt, ut testatum animalium genus, & quæ saxis ad-

hærentia uiuunt, quoniam natura simili plantis constãt. hinc ut in illis, sic in ijs mas deest, & fœmina: sed similitudine proportioneq; nomen sexus accipiunt. habent enim parum eiusmodi differẽtiæ. quodam etenim in stirpium genere, sunt eodem in genere arbores, quæ fructum ferant, & quæ ipsæ quidem non ferant, sed ferentes adiuuant illas ad maturandum, ut inter ficum & caprificum euenit. generationis etiam ratio eadem in stirpibus quoque est, cum aliæ semine prodeant, aliæ sponte naturæ. oriuntur enim à putrescente uel humo, uel parte aliqua plantæ. Sunt enim quæ ipsa per se nunquam seorsum consistant, sed in alijs arboribus dico, soleant generari, ut uiscum. sed de stirpibus siue plantis seorsum opere per seipsis dicato agendum est.

Principium generationis esse marem, & fœminam. Caput II



Nunc de animalium generatione differendũ est, prout cuiq; ratio competit, deducenda ex ijs, quæ dicta iam sunt. Generationis enim principia, ut retulimus, illa potissimum quis statuerit, marem & fœminam. marem, ut quod motus & generationis originem teneat: fœminam, ut quod materiæ. quam rem ita esse potissimum credes, si quemadmodum, undeq; semen genitale fiat, intellexeris. Ex hoc enim quæ natura oriuntur, cõsistunt. id autem quemadmodũ ex mare ac fœmina prodeat, nequaquam latere oportet. quod enim ea pars de fœmina mareq; secernitur, & in ijs atq; ex ijs hæc secretio fit, ideo mas & fœmina principium conferunt generationis. Marem nanque id animal dicimus, quod in alio gignit. fœminã, quod in seipso. quam ob rem in uniuerso quoque naturam terræ, quasi fœminam matremq; statuunt, cœlum autem & solem & reliqua generis eiusdem, nomine genitoris patrisq; appellant. Mas autem & fœmina inter se differunt ratione, quod facultas utriusq; diuersa est. sensu autem partibus corporis quibusdam discrepant. rationis discrimen ita exultat, ut mas sit quod in altero generare potest, ut dictum est, fœmina quod in seipso, & ex quo fit quod generatur, contentum in eo quod generat. Sed quũ facultate & munere quodam hæc distinguantur, ad omnem autem officij functionem instrumento opus sit, instrumentaq; facultatibus partes corporis accõmodentur, ad procreationem quoque, & coitum partes aliquas esse accommodatas necesse est, easq; inter se diuersas, quibus mas à fœmina differat. nam etsi de toto animali mas aut fœmina dicitur, tamen non quauis sui parte potẽtiaq; idem mas, aut fœmina est, sed certa quadam uirtute siue potentia, & parte. sicut & uim cernendi gradiendiq; obtinet, ut sensu patet. partes uero eiusmodi sunt fœminæ, uteri, & uuluæ: maris testes, & coles, in omnibus sanguine præditis. eorũ enim alijs testes, alijs meatus eiusmodi quidam sunt. in genere etiã exangui discrimen maris & fœminæ est, quibus hæc sexus contrarietas data est. differunt forma inter se partes ad coitum delegatæ in sanguineo genere. sed intelligendũ sic est, ut principio uel exiguo immutato, multa ex ijs quæ à principio sunt, immutari soleant. patet hoc in exectis, quibus parte genitali tantũ corrupta, tota ferè forma usque eò commutatur, ut aut fœmina esse uideantur, aut parum absint, tanquam non qualibet sui corporis parte, aut potentia, animal sit fœmina aut mas. cõstat igitur principium quoddam esse marem ac fœminam. itaque meritò fit, ut multa commutentur, cum animal, qua fœmina aut mas est, immutatur, quasi principium dimoueatur.

Genitalia membra non eadem omnibus eſſe animalibus. *Caput* III



Eſtes,& uteri,aut uuluæ,nõ pari ratione in omnibus ſanguine præditis animalibus ſunt. iam enim ut primum de teſtibus dicam, alia omnino teſtibus carent in eo genere, ut piſces, ut ſerpẽtes: meatusq́; tantũ geminos ſemini genitali præſcriptos obtinent. alia habent quidem teſtes, ſed intus lumbis adhærẽtes, quà renes continentur: meatusq́; ab eorum utroq; foras tendunt, ut in ijs quæ teſtibus carent, qui in idem coniungantur, quomodo in illis conſtitutum eſt. ita aues omnes habent & quadrupedes, quæ oua pariunt, inter eas quæ aërem accipiunt, pulmonemq́; obtinent. his enim omnibus teſtes lumbis intus adhærẽt, meatusq́; gemini ab his ſimiliter atque ſerpentibus tendunt, ut lacerto, teſtudini, atque omnibus cortice intectis. Quæ autem animal gignunt, omnia teſtes in aduerſo habẽt. ſed nonnulla intus ultima conditos aluo, ut delphinus. nec meatus, ſed penem pertendentem habet, ut boues. alia foris gerunt, quorum alia pendentes, ut homines: alia annexos ad ſedem ſeſſiles, ut ſues. ſed de his diligentius diſtinctum eſt in libris, quos de hiſtoria animalium ſcripſimus. Vteri omnium bipartiti ſunt, ut teſtes gemini omnibus maribus habentur. ſed alijs iuxta genitale, ut mulieribus, & omnibus quæ animal non ſolum foras, ſed etiam intra ſe generant, & piſcibus qui oua ædunt: alijs iuxta ſeptum tranſuerſum ſiue cinctum, ut auibus omnibus, & piſcibus qui animal pariunt. Cruſtatis etiam uuluæ bifidæ ſunt, atque etiam mollibus. quæ enim oua eorum uocãtur pro uulua habent membranas, quibus continentur. Sed hoc maxime indiſcretum eſt in polypis, ut ſimplex eſſe uideatur. cuius rei cauſa eſt forma corporis, quæ ſimilis undique eſt. inſectis etiam quibus aliquid magnitudinis, bifidæ ſunt, minoribus incertæ propter corporis exiguitatem. partes quas explicãdas propoſui, ita ſe habẽt.

Quam ob cauſam natura teſticulos animalibus indidit, quæ item animalia citius, & quæ tardius coëant: & quod taurus cum ſtatim à caſtratione inijſſet, impleuerit.

Caput IIII



E differentia inſtrumentorum genitalium quæ in maribus ſunt, qui, quas ob cauſas ſint, conſideret, accipiat primum neceſſe eſt, cuiuſnam rei gratia teſtium conſtitutio habeatur. ergo ſi natura rem quamcunq; facit, aut quia neceſſaria eſt, aut quia melius ita eſt, hoc etiã membrum ob eorum alterutrum eſſe debet. ſed non neceſſarium id eſſe ad generationem patet. omnibus enim quæ generant adiunctum eſſet, ſi neceſſitatis ratio haberetur. nunc uero nec ſerpentibus teſtes ſunt, neque piſcibus. uiſi ſunt enim coire, plenosq́; ſeminis genitalis habere ſuos meatus. reſtat igitur ut melioris cuiuſpiam notæ gratia teſtes habeãtur. Sed enim maximæ animalium parti munus nullum ferè aliud eſt, niſi quod plantarum ſemen & fructus. utq; in ratione cibi uoraciora auidioraq́; ſunt, quibus inteſtinũ rectum, ſic ea quæ teſtibus carent, meatusq́; tantum habent, aut non carent, ſed intus habent, omnia propẽſiora celerioraq́; ad uenerem ſunt. At uero quæ caſtiora eſſe conuenit, ijs ut in cibi uſu inteſtino opus eſt non recto, ſic meatus illi reuolutionem anfractusq́; habẽt, ne libido uehemens, crebraq́; citetur. teſtes autem ad hanc rem emolita natura eſt. motum enim excrementi genitalis ſtabiliorem faciunt in uiuiparis, ut equis, cæterisq́; eiuſmodi, atque etiam hominibus, cum replicationem ſeruent. Sed quemadmodum ſe habeant, petendum ex animalium hiſtorijs eſt. nullam enim partem meatuum teſtes complẽt, ſed adiecti pendent, eo modo quo pondera textrices telis annectunt. his enim detractis meatus intrò ſe retrahũt. quo fit, ne execta poſſint generare. nam niſi ita retraherẽtur, poſſent generare. & iam taurus quidã, cum ſtatim à caſtratione inijſſet,

impleuit. quoniã nondum retracti essent meatus. Auium uero & quadrupedum ouiparorum testes excremẽtũ recipiunt genitale. itaque tardius ijs, quàm piscibus semen prodit. patet hoc in auium genere, cum tempore coitus testes multo habeãt grandiores, quæ certo tempore coëant. At ubi id tempus præterierit, adeò exiguos habent, ut incertum ferè an habeant sit. cum tamen eo tempore quo coëunt, gerant prægrandes. celerius itaque ea coëunt, quæ testes intra se continẽt. quæ enim extrà habent, non prius semen emittunt, quàm retrahant testes.

Quæ animalia membrum ad coitum accommodatum obtineant, & quæ non.

Caput V

Nstrumentum etiam accommodatum ad coitum quadrupedes obtinent. habere enim id possunt. Aues, & quæ pedibus uacant, habere nequeunt. quoniam alteris crura sub media aluo posita sunt, alteris nulla sunt crura. natura autem penis hinc pendet, & situm hunc tenet. & quidem ob eam rem euenit, ut in coëundo crura contendantur. nam & instrumentum hoc neruo constat, & crurum natura neruosa est. itaq; cum habere id nequeant, testes quoque aut non habere, aut non eo loco habere necesse est. Idem enim situs penis & testiũ est in ijs, quæ habent utrunq;. quinetiam ea quorum testes sunt extrà, cum penis per motũ calescit, semen genitale proinde collectum emittunt. non parato iam semine contrectant, ut pisces. Omnibus quæ animal generant, testes antè habentur, uel intus, uel extrà, præterquam herinaceo. hic enim unus lumbis adhærentes continet: ob eandem, qua aues causam. coitum enim herinaceorum celeriter fieri necesse est, cum non more quadrupedũ superueniant tergis, sed erecti coniungantur propter aculeos. causa quam ob rem testas habent quæ membrum hoc obtinent, & cur alia intus, alia extrà, declaratũ iam est.

Quam ob causam nonnulla animalia membro genitali careant. *Caput* VI

Væ autem carent eo membro, nõ quia melius sit carere, ideo carent: sed tantum quia necessarium, ut dictum est. quoniam celeriter peragatur eorum coitus necesse est. qualis natura piscium & serpentum est. pisces enim incurrentes attingunt, absoluunturq; ocyssime. nam ut in hominum, & eiusmodi omnium genere semen genitale spiritu retento emitti necesse est, sic in piscibus, mari non in branchijs accepto emittitur. facile autem pereunt, nisi id assidue faciant. itaque nõ ijs semen tantisper concoquendum est, cum coëunt, ut pedestribus & uiuiparis, sed tempestatis tempore iam concoctum continent uniuersum, ita, ut ne dum contingunt, conficiant, sed concoctum paratumq; emittãt. quam ob rem testibus carẽt, meatusq; simplices rectosq; habent. qualis particula quædam circa testes quadrupedum est. replicationis enim meatus pars altera sanguinea est, qua recipitur materia seminis: altera exanguis, qua factum iam semen transit. itaque cum genitura eò deuenit, celeriter ea quoque absoluuntur. At piscibus talis totus meatus est, qualis in homine. cæterisq; eiusmodi animalibus pars replicationis altera est. Serpentes complexu mutuo coëunt. carent testibus & pene, ut dictum iam est. pene, quia cruribus carent. testibus, propter sui corporis longitudinem. meatus modo piscium habent. quod enim eorum natura porrecta in longũ est, si præterea in testes protraherentur, refrigeraretur genitura propter moram lõgioris itineris. quod ijs quoq; accidit, quibus penis immodicus est. sunt enim infœcũdiores ijs quibus mediocris, propterea quod semen frigidum infœcundum est. refrigeratur autẽ quod longe admodũ fertur. sed quam ob causam animaliũ alia habent testes, alia non habent, declaratũ iam est.

Quomodo

Quomodo serpentes coëant. Caput VII


Oëunt serpentes complexu mutuo, propter ineptam sui corporis formam ad applicandum. cum enim exigua quadam sui parte coniungantur, nequeũt præ nimia prolixitate adaptari. cumq; membris quibus amplectantur careant, pro ijs agilitate corporis utuntur, complexuq; mutuo sese obuoluẽtes expediunt uenerem. unde fit, ut lentius absolui quàm pisces uideantur, non solum meatuum prolixitate, sed etiam ea ipsa, qua utuntur solertia.

De situ uterorum aut uuluarũ in quibusq; animantibus. Caput VIII


E uteris aut uuluis quemadmodũ se habeãt, ambiges. magna est enim eius partis diuersitas. nam neq; uiuipara omnia habent simili situ. sed cum homines, omneq; genus terrestre infrà ad genitale habeant, cartilaginea suprà continent iuxta septum. neq; ouipara sibi conueniũt, sed pisces infrà ut homines, & quadrupedes uiuiparæ habent. aues & quadrupedes ouiparæ suprà. attamen ipsi quoq; situs contrarij non sunt à ratione remoti. Iam enim quæ oua pariunt, diuerse pariunt. etenim alia imperfecta emittũt oua, ut pisces. foris enim piscium oua perficiuntur & augentur. cuius rei causa est, quod magna fœcunditas est, idq; munus eorũ, ut stirpium est. quod si intra se fœtũ perficerent, pauciora necessariò æderent. nunc uero & tot continẽt, ut uulua unũ esse ouũ in paruis quidem pisciculis uideatur. Sunt enim hi fœcundissimi, ut in cæteris quoq; tum plantis, tum animalibus euenit, quorũ natura his proportionetur. in ijs enim magnitudinis incrementũ uertitur in seminis copiam. Aues & quadrupedes ouiparæ oua ædunt perfecta. quæ ut seruari possint, duro iam constent putamine oportet. sunt enim quandiu increscũt molliora. testa autem efficitur calore externo euaporante humorem. itaq; calidum esse locum, in quo id fiat, necesse est. talis autẽ locus septi transuersi est, quippe qui cibum concoquẽdo perficiat. Quod si oua contineri in uulua necesse est, uuluam eorum quę oua ædunt perfecta, sitam esse ad septum necesse est. eorũ autem quæ imperfecta, infrà. ita enim in promptu erit. & sua uero natura uulua propensior ad situm inferiorẽ, quàm ad superiorẽ est, nisi quid aliud opus naturæ impedit. infrà est enim exitus eius officium.

De generatione uiuiparorũ, & eius inter eos differentia. Caput IX


Iuipara etiam inter se differũt. alia enim non modo foras, uerumetiã intra se animal generant, ut homines, ut equi, ut canes, deniq; omnia quæ pilis teguntur, & inter aquatilia delphini, balenæ, & reliqua cetarij generis.

De generatione cartilagineorũ, & uiperæ. Caput X


Artilaginea uero, & uiperæ, cũ intra se oua generãt, mox animal foras pariunt, perfectũ generant ouum. ita enim ex ouo animal gignitur, ex imperfecto nullũ. non extrà, hęc pariunt oua, quia natura frigida sunt, non quia calida, ut quidam uolunt.

De generatione mollium animantium. Caput XI


Vt e molli intecta generãt oua. quod enim caloris exigui sunt, ultimũ siccare natura eorum non potest. Quia igitur frigida sunt, molle generant: quia molle, non extrà. periret enim propter suam mollitiem. Cum autẽ ex ouo animal gignitur, eodem quo in auibus modo parte plurima generatur. descendunt oua in imum, efficiunturq; animalia infrà ad genitale, quomodo in ijs fit, quæ iam inde à primo ortu animal generant.

quam ob rem uulua quoq; eorũ dissimilis tum uiuiparis, tum ouiparis est, quoniã utriusq; consortiũ generis habent. nam & suprà ad septum, & infrà porrectã genus omne cartilagineũ habet. sed tam de ea, quàm de cęteris uulue aut uteri generibus, quemadmodũ se habeant, per historias, dissectionesq; animaliũ indagandum perci piendumq; est. itaq; hoc genus & suprà continet uuluam, quia ouiparũ perfectorũ ouorũ est: & infrà, quia uiuiparũ est, atq; particeps utriusq; euadit. At uero ea quæ protinus animal generãt, omnia infrà habent. nullo enim naturæ opere impediun tur, nec partũ geminant. Ad hæc, fieri non potest ut animalia iuxta septum gignan tur. fœtum enim pondus & motum habere necesse est. is autẽ locus cum uitalis sit, hæc pati non potest. difficultatẽ etiam pariendi ita accidere necesse est propter dela tionem longiorem. nam & nunc mulieres, si in partu uel oscitando, uel aliqua eius= modi causa retrahunt, difficilius pariunt. Inanes etiam uteri, aut uuluæ sursum ad= iunctæ strangulant. necnon ualidiores esse eas quæ animal contineant, necesse est. quam ob rem omnes eæ carnosæ sunt. Quæ autẽ ad septum iunguntur, membra= na constant. tum etiam in ijs ipsis animalibus quæ geminant partum, planum hoc idem fit, oua enim suprà, atq; ad latus continent. animalia uero parte infera uuluæ gerunt. sed quam ob causam situ contrario uuluas nonnulla animalia habent, & omnino quam ob rem alijs infrà, alijs suprà ad septum continetur, dictum iam est.

Quam ob causam uteros intus animalia habeant, testes uero alia intus, alia extra. Cap. XII



CVr autem uteros aut uuluas omnia intus habeãt, testes alia extrà, alia intus, causa est, quod cum utero cõtineatur quod gignitur, idq; custo= diam operimentũ & concoctionem desideret, hinc uteri aut uuluæ o= mniũ intus sunt. locus enim exterior corporis & frigidus est, & offen sioni expositus. Testes alijs intus, alijs extrà, propterea quod ijs quoq; operimento & uelamine opus est, tum ut seruentur, tum ut semen genitale perfi= cere possint. haud enim fieri potest ut frigentes & gelidi possint retrahi, atq; emit= tere geniturã. quam ob rem quibus testes in propatulo sunt, habent operimentũ cuteum, quod scortum uocatur. Sed quibus natura cutis præ sua duritia obstat, ne mollis, cutea, & ad cõplectendum habilis sit, ut ijs quæ aut piscea cute, aut cortice teguntur, ijs intus habeãtur, necesse est. quapropter delphini, & quæcunq; cetarij generis habent testes, intus continẽt: atq; etiam ouiparæ quadrupedes corticati ge= neris. cutis etiam auium dura est, ut magnitudini debitæ inhabilis sit ad comprehen dendũ. causam his omnibus designari necesse est, unà cum ijs, quas antea diximus, ex ijs quæ per initum & rem uenereã accidunt. hæc eadem causa est, & ut elephan tus ac herinaceus testes habeant intus. cutis enim ijs quoq; inepta ad habendã par= ticulam quæ operiat. Situs etiam uterorũ contrarius in ijs quæ animal intra se gene rant, ad ea quæ oua ædunt. atq; etiam eius ouipari generis in ijs quæ uterum infrà habent, ad ea quæ suprà ad septum. uerbi gratia, piscibus ad aues, quadrupedesq; ouiparas, atq; etiam ijs, quæ modo utroq; generant, ut oua intra se pariant, animal ædant in lucem. quæ enim intra se & foris animal generãt, uterum habent in aluo, ut homo, bos, canis, & reliqua generis eiusdẽ. nam ad fœtus tum salutẽ, tum incre= mentum, expedit nihil ponderis insidere uteris.

Meatus excrementi sicci & humidi, in omnibus animalibus esse diuersos. Cap. XIII



MEatus etiam diuersus ijs omnibus est, quo excrementũ siccum, & quo humidũ exit. quam ob rem omnia id genus, tam fœminæ, quàm ma= res genitale habent, quo excrementũ siccum, & quo humidum secer= natur, quoq; maribus genitura, fœminis partus emittatur. parte prio= re superioreq; meatus is continetur. Quæ autẽ pariunt quidem oua,

sed

ſed imperfecta, ut piſces ouipari, ijs non ſub aluo, ſed lumbis adhærens uulua continetur. nec enim incrementũ oui impedimento eſt: quoniam inchoatum prodiens ouum foris perficitur. & meatus idem excrementarius alimenti ſicci, & intus eſt omnibus quæ genitali carent. ouiparis etiam ijs quæ habẽt ueſicam, ut teſtudinibus. Generationis enim cauſa non excremẽti emittendi duplex meatus eſt: ſed quia ſeminis natura humida eſt, ideo meatus idem cõmunis cum excremento humidi alimenti habetur. conſtat hoc ita eſſe eo, quod cum genitale ſemen omnia animalia ferant, excrementũ tamen humidum illud non omnia reddunt: ſed cum & maris ſeminales meatus, & fœminæ uterum firmari nec oberrare oporteat, idq; aut in parte priore corporis, aut in poſteriore ad prona effici neceſſe ſit, idcirco uiuiparis propter fœtum uterus in parte priore poſitus eſt, ouiparis ad lumbos & prona. Quæ autem animal ædunt in lucem, cum intra ſe oua generarint, ijs ſitus uterq;. quoniã utrunq; referunt genus: & eadem tum uiuipara, tum ouipara ſunt. partem enim uuluæ ſuperiorẽ in qua oua gignuntur, ſub ſepto ad lumbos & prona habent: inferiorem ad aluum. hac enim iam procreant animal. Meatus idem ijs quoq; ſicci alimenti, & coitus eſt. nulli enim ex ijs genitale pendet, ut antea dictum eſt. meatus etiam genitales marium, tum eorum quorum proprij ſunt, tum uero eorum qui teſtes habẽt, ſimili modo atq; uuluæ ouiparorũ habentur. omnibus enim ad prona & ſpinæ locum adhærent. non enim uagari, ſed ſtabiles eſſe oportet, talis autẽ locus poſterior eſt. is enim eſt qui continentiã præbeat & ſtabilitatẽ. Quibus itaq; teſtes intus continẽtur, ijs protinus cum meatibus firmantur. nec ſecus ijs eſt, quibus extra tum eodem deueniũt, ſcilicet in locum genitalis, cõmuniq; excipiuntur meatu. ſimilis & delphino meatuum modus eſt, ſed teſtes ſub aluo occulti. ſed quemnam ſitum partes ad generationem accõmodatæ, & quas ob cauſas tenuerint in his generibus, dictum iam eſt.

Cruſtacea, mollia, teſtacea, & inſecta animalia, tum inter ſe, tum cum ſanguineis in generatione differre. *Caput* XIIII

Caeteris quæ ſanguine uacant animalibus, non idem membrorũ ad generationem pertinentiũ modus: ſed tum inter ſeipſa, tum etiam cum ſanguineis diſſident. Sunt hæc reliqua genera quatuor numero. unũ cruſtatum, ſecundum molle, tertium inſectum, quartum teſtatũ. An quarti generis ulla coẽant, incertũ eſt. plurima tamen non coire apertum eſt. quemadmodum conſiſtant, poſtea dicemus. cruſtata coẽunt modo eorum quæ in auerſum mingunt. cum alterũ ſupinum, alterũ pronũ applicauerint caudas. etenim ne parte ſupina ſuperueniãt, pronam impediunt caudæ præ ſuarũ pinnarũ prolixa appendice. habent in hoc genere mares tenues genitales meatus, fœminæ uuluas membraneas ad inteſtinũ fiſſas, hinc atq; inde, in quibus gignitur ouum.

De coitu & generatione mollium animalium. *Caput* XV

Mollia ore coẽunt, renixu complexuq; mutuo brachiorũ. ſic enim coniungi neceſſe eſt, quoniã natura exitum excremẽti in os inflectendo adduxerit, ut ante dictum eſt, cum de partibus ageremus. habere fœminas omnes in hoc genere membrũ uuluale apertum eſt. Continẽt enim ouum primo indiſcretũ, mox diſcretũ in plura, & pariũt omnia imperfecta modo ouiparorũ piſcium. meatus ille interior idem excremẽti & uuluæ eſt, tum in ijs, tum etiam in cruſtatis. eſt enim quà ſemen genitale per meatũ emittant, idq; parte corporis ſupina, qua putamen diſtat, & mare illabitur, faciũt. quam ob rem ea parte mas cum fœmina copulatur. nam ſi mas, ſiue ſemen, ſiue membrũ, aut aliquã uirtutẽ, ſiue uim aliam mittat, admoueri ad meatũ uuluale m neceſſe eſt.

crinis uero insertio maris polypi per fistulam, qua piscatores crine coire polypos aiunt, cõplexus gratia fit, non quasi instrumentũ id sit utile ad generationẽ. etenim extra meatum corpusq; est. interdum tergis quoq; mollia copulantur: sed generationis ne gratia, an alia causa, nondum exploratum habetur.

De coitu & generatione insectorum. *Caput* XVI



INsectorũ aliqua coëunt, atq; ex animalibus eiusdem generis oriũtur modo eorũ quibus est sanguis, ut locustæ, cicadæ, phalangia, uespæ, formicæ. aliqua coëunt quidem & generant, sed non sui generis animal, sed uermiculos tantum. neq; ex animalibus procreantur, sed ex putrescente humido aut sicco, ut pulices, muscæ, scarabæi. quædã nec ex animalibus nascũtur, neq; coëunt, ut culices, & uermiculi, & plura eiusmodi genera. inter ea uero quæ coëunt, fœminæ maxima ex parte maiores maribus sunt: nec meatus ulli seminales in maribus esse uidẽtur. nullum, parte plurima dixerim, membrum fœminæ à mare inseritur, sed mari à fœmina sursum de parte inferiore. quod conspectũ in pluribus est. nec de superuẽtu ambigitur: sed contrà, ut mas fœminæ inserat, uisum in paucis est. neq; adhuc ita exploratũ habetur, ut genere possimus distinguere. Hoc idem ferè in piscibus quoq; ouiparis maxima ex parte, & in quadrupedibus ouiparis est, ut fœminæ maiores sint maribus, quoniam id cõmodum est ad uterum magna ouorũ copia extumescentẽ. fœminis in eo genere membrum, quod pro uulua habetur, fissum iuxta intestinũ, ut cæteris, positũ est, in quo fœtus generatur. patet hoc in locustis, & reliquis, quorum magnitudo aliqua sit, & natura coitum recipiat. maxima enim pars generis insecti perexigua est. instrumenta generationi accõmodata, de quibus non antea disseruimus, ita se habẽt. Similarium partium semen genitale, & lac reliquimus: de quibus nunc opportune dicemus. & primum de semine, pòst in sequentibus de lacte.

Quæ animalia semen emittant, quæ non: & quorundam opinio, qui semen ex unaquaq; corporis parte prouenire affirmant. *Caput* XVII



SEmen alia aperte emittũt, ut ea quæ sunt natura sanguinea. alia, id est insecta & mollia, emittant nec ne, incertum est. itaq; considerandum hoc est, utrum mares omnes semen emittant, an non omnes. & si nõ omnes, cur alij emittant, alij non. Tum etiam utrum fœminæ semen aliquod conferant ad procreationẽ, an non. & si non semen, utrum nec aliud quicquam adhibeant. an quamuis non semen, tamen aliquid conferant. Ad hæc, quidnam conducant ea quæ semen emittunt suo semine ad generationẽ, quærendum est. atq; omnino quæ natura sit seminis, & eorum quæ menstrua uocantur: scilicet in ijs animalibus, quæ id humoris genus emittũt. Omnia ex semine gigni, semen autẽ ipsum proficisci à generantibus uidetur. Quam ob rem eiusdem studij est quæstio, utrum ambo, mas & fœmina emittant: an alter tantũ. & utrum ex toto corpore secernitũ, an non ex toto. nam si non ex toto, nec ex ambobus quidem parentibus prodire probabile est. quapropter primum de hoc, quemadmodũ se habeat inquirendũ est. Sunt enim qui dicant id ex toto corpore prouenire. Quibus autem argumentis probent, ut semen ex unaquaq; corporis parte secernatur, quatuor ferè numero sunt. Primum uehementia uoluptatis. magis enim suaue est, quod idem amplioris sit affectus. amplius autẽ est, quod omnibus membris, quàm quod paucis accidat. Secundum quod ex mancis manca procreentur. semen enim ab ea, quæ deest parte, proficisci negant. unde autẽ non accesserit, id ne procreetur, accidit. Tertium similitudo parentũ. similes enim gignuntur, ut toto corpore toti, sic particulatim singulis partibus. quod si causa est, ut totum simile sit, quod ex tali

toto semen genitale prodierit, partibus quoqꝫ causa similitudinis erit, quod ex unaquaqꝫ parte aliquid uenerit. Quartum, quod ratio esse uidetur, ut quemadmodum totius aliquid est, ex quo primum generetur: sic partis quoqꝫ, cuiuiqꝫ sit, semen aliquod proprium. fidẽ etiam illa faciunt huic opinioni uerisimilem. non solum enim rebus naturæ insitis, & natiuis, liberi similes parentibus prodeunt, sed etiam aduentitias atqꝫ externas præsentant. iam enim cum parentes cicatrices haberẽt, filij quidam parte eadem sui corporis idem habuerunt. & Chalcedone, cum pater brachio esset compuncto, filius idem retulit: confusa tamen nota, minusqꝫ explanata. his ferè rationibus quidam potissimum crediderunt, semen à toto corpore proficisci.

Improbatio in eos, qui dicunt semen ex omnibus corporis partibus prouenire, semenqꝫ esse excrementum. *Caput* XVIII


Ed cum scrutamur, & diligentius rem discutimus, contrà potius esse uidetur. nec supradicta quatuor illa soluere difficile est. & quædã alia sequuntur impossibilia ex ea ipsa opinione. Primum igitur, similitudo nullum indicium affert, ut semẽ genitale ex toto corpore secedat, quandoquidem & uoce, & unguibus, & pilis, & motu similes procreantur, ex quibus nihil proueniat. nonnulla etiam nondum habent cum generant, ut canos, aut barbam. maioribus item suis pleruncqꝫ similes sunt, ex quibus nihil secessit. redditur enim post plura genera similitudo: ut in Helide, quæ cum Aethiope concubuerat, non filiam forma Aethiopis peperit, sed natus ex filia erat Aethiops. In stirpibus etiam eadẽ ratio est. nam si hoc ita esset, in ijs quoqꝫ ab omnibus partibus semen proculdubio proficisceretur. at plerasqꝫ partes, aut illæ non habent, aut quisqꝫ abscindere potest, aut postgenitas habent. quinetiam ex fructibus nihil secedit: & tamen ij quoque forma eadem proueniunt. ad hæc, utrum ex unaquaqꝫ similari parte tantum prodit, uerbi gratia, carne, osse, neruo. an etiam ex dissimilaribus, ut facie, & manu. nam si ex illis tantum, similes autem parentibus sunt, partium potius dissimilarium forma, ut faciei, manuũ, pedum, quidnam obstet, ne illæ quoque similes sint secessu ex toto? Sed alia causa, quando nec in ipsis quidem similitudo propterea sit, quia ex toto corpore semen genitale secesserit. Sed si ex dissimilaribus tantum, ergo non ex toto & partibus omnibus. at ex similaribus magis conueniat. sunt enim priores, & dissimilares ex similaribus constant. & ut facie ac manibus similes procreantur, sic & carne & unguibus. At uero si ex utrisque, quisnam modus sit generationis? constant enim partes dissimilares ex similaribus. itaque quod ex ijs secedit, ex illis quoque secesserit, atqꝫ ex ipsa compositione, perinde quasi à nomine scripto quippiam proficiscatur, si à toto, uel à quauis syllaba proficiscitur. quod si à syllabis, ab elementis compositioneqꝫ prodierit. itaque si ex igne, & reliquis eiusmodi, carnes ossáue constant, ex elementis potius fuerint. nam ex compositione quonam pacto possint? Atqui sine ea simile esse nihil poterit. quod si quid eam postea creat, id causa similitudinis fuerit, non secessio ex toto. Item si partes distractæ in semine sint, quonam pacto uiuat? sed si coniunctæ, paruum quoddam animal fuerit. genitales etiam partes quonam pacto consistant? non enim simile est quod à mare, & fœmina secedit. Item si utriusque semen æque ex toto uenit, duo animalia generabuntur. utrunque enim omnia habebit. quamobrem Empedocles maxime (si ita dicendum est) consentanea huic rationi scripsisse uidetur hoc quidem loco. nam si alibi diuersa, non bene. dicit enim maris ac fœminæ quasi symbolũ esse. totũ uero à neutro proficisci. sed discerpta gerunt mas ipse & fœmina mẽbra. cur enim fœmina non ex seipsa generet, siquidẽ semẽ ex toto secedit, & conceptaculum obtinet? Sed ut uidetur, aut non ex toto secedit, aut ita, ut ille ait, nõ ex

utroq; eadem secedunt. quapropter alterum alterius coitum desiderat. sed impossibile illud quoq; occurrit. nec enim maiora possunt distracta seruari, animataq; esse. quomodo Empedocles generat amore, cum dicit: Multaq; ponuntur capita absq; sua ceruice. mox enim coalescere coagmentariq; ait. quod fieri non posse apertum est, quando nec anima uitaq; omni uacua seruari possent, neq; ueluti plura animalia coalescere in unum. & ijs qui ex toto secedere aiũt, accidit, ut eodem modo quo ille, dicant. nam ut tum amore in terra, sic ijs in corpore agitur. nõ enim fieri potest, ut partes coniungantur, commeandoq; eodem deueniãt. Tum etiam quonam pacto dirimantur superiora, inferiora, dextra, sinistra, priora, posteriora? hæc enim omnia carent ratione. item cum partium aliæ facultate, aliæ affectibus distinguantur, uidelicet dissimilares, eo quod efficere aliquid possint, ut lingua, ut manus: similares duritia, mollitia, & reliquis eiusmodi affectionibus (non enim utcunq; se habet, sanguis est aut caro) cõstat ob eam rem fieri non posse, ut quod secesserit, uniuocum sit cum partibus corporis. uerbi gratia, ut sanguis à sanguine, caro à carne proueniat. At si ex diuerso quodam sanguis fiat, non ea causa similitudinis fuerit, quod ex omnibus partibus decesserit: ut aiunt, qui ita opinantur. Satis est enim ex una tantum secedere, quandoquidem non sanguis ex sanguine gignitur. cur enim non omnia uel ex uno gignantur? hæc enim sententia eadem esse uidetur, atq; illa Anaxagoræ, ut nullum similare gignatur: nisi quod ille commune id de omnibus asserit, hi uero generationi tãtum animalium tribuunt. Ad hæc, quonam pacto ista augeantur, cum ex toto secesserint? Anaxagoras enim probe ait, carnes ex alimento carni accedere. sed ijs qui eadem non dicunt, & tamen secedere ex toto pronunciant, quonam pacto alio accedente maius quicquam efficietur, si quod accesserit, maneat? At si mutari quod accesserit potest, cur non iam inde ab initio semen sit tale, ut gigni ex eo possit sanguis & caro, non ipsum sit sanguis & caro? nec uero dici potest temperatione pòst augeri, perinde ut uinum aqua adiecta. ita enim principio maxime syncerum meracumq; esset unumquodq;. nũc uero & caro, & os, & quæuis alia pars, quod dicitur, id postmodum magis est. Seminis autem partem aliquam dici neruum esse, aut os, longe plus est, quàm ut noster sensus assequi possit. ad hæc si fœmina & mas differunt inter se uteri ratione, ut Empedocles ait, funditur in puris mas, fœmina frigore mixto. mutari uidemus tam uiros quàm mulieres, ut quemadmodum ex infœcundis fœcundi, sic ex habilibus fœminæ procreandæ, ad maris procreationem propensi euadant, quasi non sit causa in secedendo ex toto, nec ne, sed in moderatione, immoderatione' ue eius quod ex muliere uiroq; secedat, aut ob aliquam eiusmodi causam. si hoc inquam ita esse ponamus, constat non propterea esse fœminam, quia ex quodam secesserit. itaq; nec partem quidẽ quam propriam habet mas aut fœmina, secessu consistere. siquidẽ semen idem & mas effici potest & fœmina, tanquam non alterutra pars in semine sit. Quid igitur referat, de hac parte ita dicatur, an de cæteris? nam si semen ab utero non prouenit, eadem cæteris quoq; partibus ratio seruanda est. Item nonnulla animalia oriuntur ex nullis, uel eiusdem, uel diuersi generis animalibus: ut muscæ, & genera papilionum, ex quibus gignuntur quædam animalia, sed non similis naturæ, sed genus quoddam uermiculi. patet igitur nõ semine quod ex cũctis partibus secesserit, generari quæcunque diuersi generis sunt. nam similia essent. siquidem similitudo indicio esset, quod ex cunctis secesserit. quædam etiam animalia uno coitu plura generant. plantas uero omnino motu eodem, omnem annuum fructum afferre certum est. quod fieri non posset, si ex cunctis partibus semen secerneretur. singulas enim è singulis uel coitibus, uel secessibus, fieri secretiones necesse est. nec uero fieri potest, ut in utero diuidatur. iam enim tanquam à planta nouella, aut animali nuper ædito,

non

non semine separaretur. Item quæ auulsione serũtur, semen afferunt. ergo & prius quàm auulsa sererentur, ex eadem sui magnitudine fructificasse, non ex tota planta destrictum semen tulisse certum est. Omnium uero maximum argumentum in genere insectorum animaduertimus satis, quod etsi non omnium, tamen plurimorum fœmina per coitum particulam quandam suam inserit in marem. & quidem coitum ita agunt: quod antea dictum est. Subiecta enim in supera indere uisuntur, quãquam non omnia, sed plurima ex ijs quæ explorata habemus. itaq; in ijs etiam maribus, qui femẽ emittunt, non causa generationis est, quod ex tota secesserit, sed alio quodam modo, de quo postea uidebimus. nam si causa esset secessus, ut putãt, non ex cunctis secedere partibus censendum esset: sed ab agẽte, creatriceq; tantum uirtute, uelut à fabro, non à materia. sed hi simile aiunt, ut si uel à calceis proficisci dicant. filius enim qui patri similis est, simili ferè cultu corporis utitur. Causa autem ut uoluptas rei uenereæ uehementior sit, non quod ex toto secesserit, est, sed quia prurigo uehemens accidit. quam ob rem si quis frequenter ea re utitur, minus afficitur uoluptate. Item uoluptas Veneris in fine coitus potissimum est. At si ex toto secerneretur, non simul, sed singulis partibus, alijs prius, alijs pòst exultaret. Causa uero quam ob rem ex mancis manca proueniunt, eadem est, & cur filij similes parentibus prodeunt. sed non manca etiam ex mancis gignuntur, ut & dissimiles suis parentibus: quorum causam postea considerabimus. eadem enim questio est. Item si semen non à fœmina emittitur, eadem ratione profectò, nec ex toto secedere probari potest. & si non ex toto secedit, nihil rationi repugnat, si à fœmina quoque non secedere, sed alio quodam modo causam generationis præstari à fœmina statuemus. qua de re ut differamus, proximum est, cùm semen non ex cunctis secerni partibus apertum iam sit. Initium uero tum eius ipsius propositi, tum etiam sequentis totius disputationis, ut primum de semine quidnam sit, accipiamus. ita enim & officia ipsa, & quæ officijs accidunt, facilius considerare poterimus. Tale autem sua natura semen esse requirit, ut ex eo primo oriantur ea quæ secundum naturam constituuntur, non quod ex illo (uerbi gratia) homine aliquid sit, quod agat. fit enim aliquid ex hoc, quia semen eius est. Sed cum multifariam aliud ex alio fiat. alio enim modo, cum ex die noctem fieri dicimus, aut ex puero uirum, quoniam hoc post hoc. alio cum ex ære statuam, aut ex ligno lectum, & quæcunq; ex materia fieri dicimus, ut ex aliquo, quod insit, & formetur, totum fit. alio cum ex musico immusicum, aut ex sano ægrum, & omnino contrarium ex contrario. præterea, ut Epicharmus facit suam exaggerationẽ, ex calumnijs maledicta, ex maledictis pugna. quæ omnia eò referuntur, unde principium motus. quale id quoq; quod modo diximus, est. pars enim quædam totius discordiæ calumnia est: sed aliquorum extra, quod mouerit, est. ut ars extra suum opus est, & lucerna extra domus incendium. Cum itaque tot modis aliud ex alio fiat, semen in altero de duobus his esse, apertum est. aut enim ex eo ut materia, aut ut ex primo quod mouerit est quod gignitur. non enim ut hoc post hoc, quomodo ex Panatheneis nauigatio: neque ut ex contrario contrarium. gignitur enim contrarium ex contrario, quod corrumpitur: & aliud quippiam subijci oportet, ex quo primo in manẽte fit. Igitur in utronam de duobus illis constituendum sit semen, considerandum est. utrum ut materia & patiens: an ut forma & agens: an etiam ut utrunq;. unà enim cum ijs fortasse declarabitur, & quonam pacto ex contrarijs generatio fit omnibus ijs, quæ ex semine oriuntur. nam ea quoque generatio quæ ex contrarijs fit, naturalis est. alia enim ex contrarijs oriuntur, mare dico & fœmina. alia ex uno tantum, ut plantæ omnes, & animalium nonnulla, in quibus non distinctus, seorsumq; constitutus est sexus maris & fœminæ. Genitura igitur id uocatur, quod à generante proue-

niens causa est, quæ prima obtineat principium generationis: uidelicet in ijs, quæ coire natura uoluit. Semen autem est, quod ex ambobus coëuntibus illis originem trahit. quale semen plantarum omnium est, & animalium nõnullorum, in quibus sexus distinctus non est. uelut id quod ex mare ac fœmina primum miscetur, quasi conceptus promiscuus quidam, aut animal. hæc enim iam habent quod ex ambobus requiritur. Semen & fructus inter se differunt, prioris posteriorisq; ratione. fructus enim quod ex alio est: semen ex quo aliud. nam aliàs ambo idem sunt. Natura autem prima eius, quod semen uocatur, quænam sit, exponenda latius est. Quodcunq; in corpore accipimus, aut partem esse secundum naturam, uel dissimilarem uel similarem necesse est: aut præter naturam, ut uel papulam, uel excrementum, uel colliquamentum, uel alimentum. excrementum appello reliquias alimenti. colliquamentum, quod ex incremẽto secernitur resolutione præter naturam. sed nullam id esse partem uel similarẽ uel dissimilarem apertum est. nihil enim ex eo, quãuis similari cõstituitur, ut ex neruo, aut carne. Quoniam etiam cum cæteræ omnes partes separatæ sint, ipsum separatũ non est. nec uero præter naturam est, neq; naturæ oblæsæ uitium, cum in omnibus insit, & natura ex eo ipso oriatur. alimentum planè res aduẽtitia est. Itaq; aut colliquamentũ, aut excrementũ esse necesse est. ueteres quidẽ autores opinari uidẽtur id esse colliquamentũ. quod enim ex toto secedere propter motus calorẽ dicũt, uim habet colliquamẽti. colliquamẽta autẽ præter naturã sunt. nec quicquam secundũ naturã oriri potest ex ijs quæ præter naturam sunt. excrementũ igitur esse necesse est. At omne excremẽtum, aut alimẽti inutilis est, aut utilis. Inutile dico, à quo nihil præterea naturæ suppeditetur: sed quo plus absumitur, eo magis natura uitiatur. utile contrà. sed enim nõ tale excrementum id esse cõstat, eo quod ijs qui uel ætate, uel morbo pessime se habent, genus hoc excremẽti plurimũ inest, semẽ minime. aut enim nullũ omnino, aut non prolificum, propter inutilis ac morbidi excremẽti permistionẽ. ergo utilis excremẽti pars aliqua semen est. utilissimũ autẽ quod ultimũ est, & ex quo iam unũquodq; gignitur membrum. est enim tum prius, tum posterius. primi igitur alimẽti excremẽtũ pituita est, & si quid aliud eiusmodi est. pituita enim alimẽti utilis excrementũ est. cuius rei indicium, quod permistũ cum cibo puro alere potest, & labore absumitur. ultimum autem paruum admodũ ex plurimo relinquitur alimẽto. sed intelligendũ perexiguo augeri quotidie animalia & plantas. nam nisi ita esset, additione pluris eadẽ uel minima modum excederent magnitudinis. igitur contrà quàm ueteres putarunt, dicendum est. Cum enim illi quod ex toto secedat, semen esse fateantur, nos quod ad totum suapte natura faciat, semen esse fatebimur. Cumq; illi colliquamentũ dicãt, nos excremẽtum potius esse statuimus. quod enim ultimum accedat, & excrementum ultimi sit, id simile esse probabilius est. perinde ut pictoribus sæpenumero aliquid andriceli, id est purpurissi remanet, simile eius quod cõsumpserint. Tabescẽs autem quodq; & colliquescens corrumpitur & degenerat. argumentum non colliquamentum, sed excrementũ potius esse illud est, quod animalia magni incremẽti minus fœcunda, parua fœcundissima sunt. plus enim colliquamẽti esse in magnis necesse est, sed minus excrementi. quippe cum in corpus magnum copia absumitur alimenti. itaque parum fit excrementi. Item locus secundum naturam nullus colliquamento datus est, sed fluit quocunque facilius ferri potest. At naturalibus excrementis omnibus locus præscriptus est. uerbi gratia, alimenti sicci excrementis aluus, humidi uesica, utilis uentriculus, seminalis uterus, genitale, mammæ. in ea enim loca se colligunt atque confluunt. Testimonium etiam faciunt ea quæ eueniunt, ut semen, quod diximus, id sit. quæ ideo accidunt, quia talis excrementi natura est. dissolutio enim & imbecillitas manifesta consequitur, ubi uel

minimum

minimũ id ſeceſſerit, ut quaſi corpus eo fine priuetur, qui demum ab alimento afferatur. pauci uero quidam & breui tempore per ætatem leuãtur, cum id ſecedit: uidelicet ubi copia ſuperarit. quomodo alimentũ primum, ſi, ubi modum exceſſerit emittitur, melius corpori cedit. leuat etiam cum ſecum alia trahit excrementa. non enim ſolum ſemen eſt quod exit, ſed etiã aliæ permiſtæ facultates cum eo ſecedunt, quæ inſalubres ſunt. quam ob rem nõnullis im prole aliquãdo eſt, quod emittitur, quia parum ſeminis habet. ſed enim plurimis & magna ex parte ita accidit, ut uenere exoluãtur, debilitenturq́;, ob eam quam diximus cauſam. Ad hæc, ſemen neq; in prima ætate, neq; in ſenectute, neq; in morbis eſt. carent hoc ægri propter imbecillitatẽ. ſenes, quia non ſatis eorum natura poteſt concoquere. pueri propter incrementũ. abſumitur enim totum alimentũ in corporis deſiderium, priuſquã aliquid excrementi remaneat. quinquennio nanq; ferè corpus in homine quidem dimidiũ capere uidetur omnis magnitudinis, quæ reliquo toto tempore comparetur. multis autem & animalibus & plantis euenit differentia in ijs ipſis, tum generi cum genere, tum etiam in eodem genere conſortibus ſpeciei inter ſe, ut homini cum homine, & uiti cum uite. alia enim multũ ſeminis ædunt, alia parum, alia nihil omnino. idq; non præ imbecillitate. ſed contrà nonnullis euenit. abſumitur enim in corpus, ut hominũ nonnullis, qui ubi per habitũ corporis bonum carnulenti, aut pinguiores euaſerint, minus ſemen emittunt, minusq́; rem uenereã expetunt. ſimilis & uitibus affectio incidit, quæ nimia alimenti copia luxuriant, & hircire tantiſper dicuntur. nam & hirci pingueſcentes minus ſeminis habent. quam ob rem eos ſolent antè extenuare. & uites hircire ab ea ipſa hircorũ affectione dixerũt. uiri etiam mulieresq́; pingues minus fœcundæ eſſe, quàm non pingues uidentur. quoniã in uegetioribus excrementũ concoctum tranſit in pingue. nam & pinguedo excrementum eſt bonitate ſubſtantiæ ſalubre. ſunt quæ nullum afferant ſemen, ut ſalix, ut populus. Itaq; aliæ quoq; eius affectionis cauſæ reddi poſſunt. nam & per imbecillitatem non concoquunt, & per uirium bonitatem abſumunt, ut dictum eſt. Simili modo fœcundiſſima quoq;, & fertiliſſima ſunt, alia propter uires, alia propter imbecillitatẽ. multum enim atq; inutile excrementũ permiſcetur, ut uel morbi nonnullis contrahãtur, cum non bene purgatio ceſſit, & alij euadunt, alij obeunt mortem. tabeſcunt enim eo modo quo per urinæ profluuiũ. nam id quoq; uitium iam aliquibus accidiſſe certum eſt. Item meatus idem excremẽti & ſeminis eſt. quibusq; excrementũ amborũ tam ſicci, quàm humidi alimenti, ijs quo humidi eodem ſeminis quoq; ſecretio agitur. humidi enim excrementũ eſt. nanq; omnium alimentum humidum potius eſt. At uero quibus hoc deeſt, ijs ea parte, qua cibi ſicci ſedimentũ tendit, ſemen quoq; ſecernitur. addo etiam quod colliquatio & tabes ſemper morboſa eſt. excrementi emiſſio ſemper utilis eſt. ſeminis ſeceſſio in ancipiti uerſatur, quoniã aliquid alimẽti inutilis aſſumit. At ſi colliquatio eſſet, ſemper noceret. quod nõ facit. Semen igitur excrementũ eſſe alimenti utilis atq; ultimi, ſiue omnia ſemen emittunt, ſiue non: in ijs tamen quæ emittunt, ita eſſe apertum iam eſt.

Menſtrua eſſe excrementa, omniaq́; ſanguinea ea ipſa emittere. Caput XIX


POſt hæc cuiuſnam alimenti ſit excrementũ, & de menſtruis diſſerendum eſt. fiunt enim in nõnullis uiuiparis menſtrua. nam his declaratis apertũ erit, & utrum fœmina ſemen emittat, ut mas, fiatq; unum ex ambobus ſeminibus miſtum, an nullum ſemen à fœmina ſecernatur. & ſi nullũ, utrum aliud quippiam non conferat fœmina ad generationem, ſed locum tantũmodo præbeat, an aliquid conferat. idq; quonam pacto, & quomodo. Sed enim ſanguinem eſſe ultimum alimentũ in ſanguinario genere

animaliū: proportionale autem in exangui, dictum antea est. Verum cum semen quoq; excrementū sit alimenti, eiusq; ultimi, aut sanguis, proportionaléue est, aut ex ijs aliquid. sed cum ex sanguine concocto digestoq; modo quodam pars quæq; gignatur, semen autem concoctum diuersum à sanguine secernatur (nam inconcoctum aut per uim emissum, uidelicet cum ultra modum quis re uenerea utitur, cruentū iam aliquibus prodijt) constat semen esse excrementū alimenti sanguinei, quod ultimū in membra digeritur. & quidem uim magnam ob eam rem obtinet. Sanguinis enim synceri salubrisq; secessio resoluere potest. utq; filij similes parentibus sint, ratio exigit. simile est enim quod ad partes accesserit, ei quod remanet. itaq; semen manus aut faciei, aut totius animalis est manus indefinita, aut facies, aut animal totum indefinitū. & quale quodcunq; illorum est actu tale, semen potentia est, aut corpulentia sua, aut facultate siue uirtute, quã in seipso contineat. Id enim nondum ex ijs quæ exposuimus, patet, utrum seminis corpus causa sit generationis, an habitū aliquem & principiū motus genitale obtineat. neq; enim manus, neq; aliud quoduis membrū, sine anima, aut alia facultate est manus, aut quodlibet membrū, sed æquiuoce tantū. Constat etiam colliquationē quoq; seminariã ubi accidit, excrementū esse. quod uitium euenit, cum resoluitur in quod accesserit: quomodo cum protinus decidit quod tectorij operis modo illitum fuerit. Idem enim ultimū excrementum cum primo excremēto est. atq; de his ad hunc modum disseruisse satis sit. Sed cum infirmioris plus excrementi, minusq; concoctū fieri, idq; copiam cruenti humoris esse necesse sit, infirmius autem secundum naturã est, quod minus caloris adipiscitur, taleq; fœmina sit, ut antea dictum est, hinc secretionē quoq; illam sanguineam fœminæ excrementū esse necesse est. Talis autem eiectio est eorum quæ menstrua appellantur. menstrua igitur excrementū esse, & proportione, ut maribus geniturã, sic fœminis menstrua prouenire, apertum est. Recte autē ita dici indicant ea quæ in ijs ipsis eueniūt. eadem enim ætate maribus genitura fieri incipit, & secerni: fœminis autem menstrua erumpunt. uox etiam mutatur, & mammæ intumescunt. necnon desinente ætate aboletur maribus generandi facultas: fœminis menstruorū confluuiū. Ad hæc, indicium illa faciunt, ut excrementū sit hæc secretio fœminarū, quod non mariscæ, non profluuiū è naribus sanguinis, non uarices, nō tale quid mulieribus magna ex parte accidere solet, quãdiu menstrua profluūt. & si quid tale accidit, deteriores fiunt purgationes, quasi hæc materia menstrua consumpta in ea fuerit. minus etiam uenosæ sunt fœminæ, quàm mares: & lautiores leuioresq; sunt, quoniam excrementū quod eò tendat, confluere in menstrua solet. hanc eadem causam esse putandū, & ut corpora minora sint fœminarū, quàm marium in uiuiparo genere. in hoc enim uno menstrua profluūt, & omnium apertissime in muliere. plurimū nanq; menstrui excrementi mulier emittit, ex quo fit, ut euidentissime palleat, & obscuriores habeat uenas, & corpore planè ad marem deficiat. Sed cum menstrua sint quod fœminis fiat perinde ut maribus genitura, nec fieri possit ut duæ simul secretiones seminales agãtur, ideo semen à fœmina nō conferri ad generationē apertū est. nam si semen esset, menstrua nō essent. nunc ideo illud deest, quia hæc sunt. Sed menstrua esse excrementū, ut semē, explicatū iam est. Testimonio autē eodem accipi possunt aliqua ex ijs, quæ animalibus accidunt. pinguia enim minus seminis habent, quàm macilenta, ut antea dictū est. cuius rei causa est, quod & pinguedo excrementū, ut semen, & sanguis cōcoctus est, quanq; non eodem modo, quo semen. itaq; ratione optima fit, ut cum materia superuacua consumpta in pinguedinē sit, deficiat genitura. generis etiã exanguis mollia, & crustata optima sunt, cum utero gerunt. quod enim sanguine carēt, nec pinguedo in ijs consistit, hinc proportionale pinguedinis secernit in seminale excrementū. Indicio autē

est non

est non tale semen à fœmina emitti, quale à mare, nec amborum mistura generari, ut aliqui uolunt, quod sæpenumero fœminæ concipiãt sine ea, quæ per coitum fit, uoluptate. rursusq; cum ea ipsa uoluptate, pariq; concursu profusionis utriusq; nihilo magis cõcipitur, nisi menstruorũ humor sit modice temperatus. quam ob rem nec nullis omnino uicibus menstruorũ fœmina generat, neq; cum effluũt magna ex parte: sed à purgatione. uis enim quæ in maris genitura continetur, aut caret alimento et materia, ex qua instituat animal: aut nimia copia semen cum humore eluitur. sed ubi effluxerint satis, quod remanet, cõsistit. Quæ autem nullis menstruorũ uicibus concipiunt, aut interea dum agitantur, & effluunt, non pòst, earum alteris causa est, quod tantũ humoris continent, quantũ prolificis remanet à purgatione, quanq; non ita superat, ut effluere possit: alteris, quod à purgatione os uteri cõprimatur. Cum igitur multum quidem effluxit, sed adhuc effluit, tamen non tantũ ut semen elabatur, tunc concipiunt. nec uero absurdum quicq;, si à conceptu item effluunt menstrua. nam uel pòst aliquãdiu prodeunt, quanq; parcè: nec semper, sed id morbidũ est. quã ob rem paucis, & raro accidit. Quæ autẽ magna ex parte fiunt, ea maxime secundũ naturã sunt. à fœmina igitur conferri ad generationẽ materiã, quæ in menstruorũ constitutione sit: menstrua autẽ ipsa esse excrementũ, apertum iam est.

Contra eos qui credunt fœminas, ut mares semen genitale emittere, argumento quod pari ferè uoluptate afficiantur. Caput XX

QVod autem semen conferri à fœmina per coitum nõnulli existimant, propterea quod interdum simili uoluptate afficiatur, ut mas, simulq; aliquid humoris secernat, id nõ humor seminalis est, sed loci proprius. uteri enim excretio est, quæ alijs euenit, alijs non. euenit (quod plurimum dixerim) ijs quæ nitidæ fœminaresq; sunt. non euenit ijs, quæ fuscæ atq; uiragines. copia uero quibus euenit non pro seminis emissione interdũ est, sed multo excedit. tum etiam ciborum diuersa ratio plurimum facit, ut plus minus'ue eius humoris excernat. ut quædam acris saporis augent planè excernendi modum. uoluptas autem quæ per coitum sentitur, non solum semine exeunte accidit, sed etiam spiritu, ex quo consistente semen emittitur. quod patet tum in adolescentulis, qui nondum emittere queunt, propeq; ætate sunt: tum in uiris geniture expertibus. uoluptas enim ijs omnibus scalpendo excitatur. & quorũ deprauata est generatio, aluus interdum soluitur, propterea quod excrementũ eò secedit, quod cõcoqui atq; effici semen non possit. forma etiam similis mulieris & adolescentuli est. & mulier quasi mas inseminis est. impotentia enim quadam fœmina est, eo quod semen ex ultimo alimento concoquere nequeat. quod alimentũ aut sanguis est, aut sanguinis proportionale in ijs quæ sanguine carent propter naturæ frigiditatem. ut igitur in aluo profluuium accidit cruditate, sic in uenis, tum cætera profluuia sanguinis, tum menstrua ueniunt. nam ea quoq; sanguinis profluuiũ sunt. sed illa morbo citãtur, hoc naturale est. itaq; generationem ex eo ratione optima fieri, apertum est. Sunt enim menstrua semen non purũ, sed indigens cõfectionis, quomodo in fructuum generatione adhuc imperfecta, inest quidem alimentũ, sed confectionẽ ad puritatẽ desiderat. quamobrẽ ut menstrua genituræ admista generant, sic alimentũ in fructibus gignendis mistum alimento syncero alit. Indicio etiam est semen non emitti à fœmina, quod cum per coitum seminis uoluptas cõtrectatione loci eiusdẽ atq; maribus ueniat, tamen humor ille non hâc emittit̃. Item non omnibus fœminis id excernitur, sed sanguineis tantum. ijsq; non omnibus, sed quibus uterus non ad septum transuersum est, nec partus ex ouo. Ad hæc, ijs quę non sanguinem, sed proportionale sanguinis habent, non emittitur ille humor. ut enim

in alijs sanguis, sic in his alia inest miscella. causa autem ne aut his, aut supradictis sanguineis fiat purgatio, siccitas corporis est, quæ parum excrementi relinquit, quantumq; satis duntaxat ad generationẽ sit, non ut etiam aliquid foras mittatur. At uero quæ uiuipara sunt sine oui partione, ut homo, & quadrupedum, quæ suffragines intus flectunt (hæc enim omnia animal procreãt sine ouo) ijs omnibus ea purgatio fit, nisi quid læsum per generationẽ sit, ut mula. tamen nullis tam purgationes redundant, quàm homini. sed quemadmodũ cuiq; animali hæc eueniant, in libris de historijs animalium scriptum est. plurima ex omnibus animalibus purgatio mulieribus fit. maribus etiam plurimũ emittitur seminis, magnitudinis ratione. cuius rei causa est constitutio corporis, quæ humida & calida est. plurimum enim excrementi fieri in eiusmodi corpore necesse est. carent etiam partibus ijs, in quas uertitur excrementũ in cæteris animalibus. non enim pilorum copiam gerunt per corpus, non ossium, aut cornuum, aut dentium excretiones. indicium semen esse in menstruis, quod simul, ut antè dixi, maribus semen fieri incipit, & fœminis menstrua innotescunt eadem ætate, tanquam simul ea loca distendantur, quæ utrunq; recipiant excrementũ. Cumq; tempus distendendi instat, loca intumescũt à spiritu. quod marium testes apertius ostendunt, quanq; & mammæ. sed fœminarũ mammæ potius indicant. cum enim bino digito extollũtur, tunc plurimis incipiunt menstrua. igitur in quibus uita præditis sexus maris ac fœminæ distinctus non est, in ijs semen ueluti conceptus iam est. conceptũ appello primam ex mare ac fœmina misturam. quam ob rem ex uno semine unum gignitur corpus. uerbi gratia, ex uno tritici grano unus fundus, ut ex uno ouo unum animal. geminũ enim ouum, duo est oua. At in quibus generibus mas & fœmina distinguitur, in ijs plura animalia ex eodem semine gigni possunt, quasi natura differat. semen in plantarũ & animalium genere indicium est, quod uno initu plura gignuntur in ijs quæ plura quàm unum possunt generare. quo argumento constat etiam non omni ex parte corporis genitura prouenire. neq; enim distincta statim inde ex eadem parte secernerentur, neq; postquã simul ad uterum deuenissent, ibi distinguerẽtur. sed euenit porrò quod ex recta ratione est, ut cum mas formã & principiũ motus præbeat, fœmina corpus atq; materiã (quemadmodũ in lactis cõcretione corpus lac ipsum est, succus aut coagulũ principiũ spissandi cogendiq; obtinet) sic quod à mare in fœmina distinguitur intelligi debeat. cur in plura paucioráue partiatur, aut singulare instituat, alia ratio est. sed quia nõ differat forma quod diuiditur, si modo se habeat modice ad materiã, ut neq; minus sit, ut concoquere densareq; nequeat, neq; amplius ut exiccare possit, fit ob eam rem ut plura generẽtur. Cæterũ ex eo quod primum constitit, ex uno iam unũ tantũ procreatur. sed geniturã à fœmina non conferri ad generandũ, tamen aliquid conferri, idq; esse menstruorũ constitutionẽ, aut proportionale in genere exangui, tum ex supradictis, tum etiam ratione uniuersaliq; indagatione constat. esse enim quod generet, & ex quo generet, necesse est. idq; quãuis unũ, forma quidem differre, & rationis diuersitate oportet. At uero in ijs, quæ distinctas eas potentias obtinẽt, corpus etiam & naturã diuersam esse agentis & patientis. Quod si mas est ut mouens & agens, fœmina qua fœmina, ut patiens, sequitur ut ad maris genituram fœmina non geniturã, sed materiã conferat. quod & fieri ita uidetur. natura enim menstruorũ pro prima materia est. Atq; de his ita docuisse satis sit. Apertum unà cum ijs est, de quo differendum deinceps sit, quemadmodũ scilicet ad generationẽ mas conferat, & quonam pacto semen maris causa eius quod gignitur sit, utrum ut insitum, & protinus inde pars corporis gignendi mistum cum materia fœminæ, an semen nihil cõmune cum corpore habeat, sed motus, uisq; in eo contenta sit quæ cõmunicet. hæc est enim quæ agat. quod autem consistat & formam

recipiat,

recipiat, reliquum excrementi fœminæ est, atq; ut ratione, sic effectis quoq; probari uidetur. nam cum in uniuersum animo cõplectimur, non ita effici unum ex patiente agenteq; uidet, ut quod agit, in eo quod efficit insit: nec omnino ex eo quod mouet, & quod mouetur quicquã constitui. At fœmina quidem qua fœmina, patiens est: mas, qua mas, agens, & unde mouendi principium est. itaq; si extrema utriusq; sumantur, qua alterum agens & mouens, alterum patiens & quod moueatur sit, nõ ex ijs unũ quod gignitur est, sed ita ut ex fabro et ligno lectus, aut ex cera & forma globus est. Patet igitur nihil secerni à maris semine esse necesse. neque si quid accedit, idcirco ex eo, ut insito esse, quod gignit, sed ut ex eo quod mouerit, & forma, utq; à medicina qui sanatus est. facta etiam rationi cõsentiunt. hinc enim mares nonnulli per coitum nec membrũ quidem ullum in fœminam indere uisuntur, sed contrà fœmina in marem, ut in quibusdam insectis fit. quod enim in ijs, quæ indunt, efficitur semine in fœmina, idem in mare ipso uapor uirtusq; efficit, fœmina admouente suam particulã quæ seminis capax est. unde fit ut genus id animalium diu coëat, absolutumq; breui generet. coniuncta igitur manent quousque constituant perinde ut genitura constituit. sed abiuncta cito ædunt conceptum, quoniam & imperfectum quod pariunt est. quippe quæ uermiculum omnia id genus progenerent. maximo sanè indicio est, quod auibus & piscibus ouiparis euenit, semen, nec omni ex parte corporis uenire, neq; tale quid emitti à mare, quod insit in eo, quod genitum est: sed uirtute tantum cõtenta in genitura uiuificari, ut modo diximus de insectis, quorum fœmina transigit in marem. Nam siue accidit ut auis hypenemia, idest subuentanea, oua ferat, si postea coit nondum mutato ouo ex luteo in album, fœcunda ex subuentitijs redduntur, siue concepta ex coitu. si adhuc luteis, cum alio mare coiuit, simile eius, quo cum postea coiuit, prouenit omne genus pullorum. quapropter nonnulli ex ijs, qui ut gallinæ generosæ procreentur, operam dant, ita mutatis admissarijs faciunt, tanquã non misceatur, constitutioneq; subeat semen, neq; omni ex parte uenerit. ex ambobus enim uenisset. itaq; bis partes easdem haberet, sed sua facultate semen maris materiã contentã in fœmina, & cibum qualitate quadam afficiat. id enim efficere potest, ubi secundum præuenerit tepefaciendo, & cõcoquendo. cibus enim ab ouo absumitur, quandiu crescit. Hoc idem in generatione quoq; ouiparorum piscium euenit. ubi enim fœmina oua ædiderit, mas semen aspergit. & quæcunq; attigit, fœcunda efficiuntur. quæ non attigit, remanent infœcunda, quasi non ad quantitatẽ mas conferat, sed ad qualitatem. patet igitur ex ijs, nec omni ex parte semen secedere, neq; fœminã ita ut marem cõferre ad generationẽ, sed marem principiũ motus, fœminam materiã præstare. hac enim causa, nec per se ipsa fœmina generat. principiũ enim & id q̃d moueat discernatq;, desiderat. Sed nonnullis, ut auibus aliquatenus natura gignere potest. Aues enim constituũt quidem oua, sed imperfecta, quæ subuentanea uocantur, & ortus eius quod generatur, in fœminã agitur. nec in marem semen emittit aut mas, aut fœmina, sed ambo in fœminã conferunt, quod suum utriq; sit. quoniam in fœmina materia est, ex qua constat quod creatur, ac protinus partim haberi paratã materiam necesse est, ex qua primus cõceptus consistat: partim subinde accedere, qua nutriatur & crescat. itaq; partũ in fœmina cõtineri necesse est. nam & faber adest ligno & figulus limo. deniq; omnis actio & motio ultima iuxta materiam est, ut ædificatio in ijs quæ ædificantur. hinc etiam quemadmodũ mas conferat ad generationẽ acceperis. nec enim mas omnis semen emittit, & quibus emittitur maribus nulla pars fœtus hoc est. sicut nec à fabro quicquã secedit ad lignorũ materiam, neq; pars ulla artis fabrilis in eo quod efficitur, est: sed forma & species ab illo per motum in materia existit, atq; anima in qua forma & scientia est, mouet manus, aut aliud membrum

motu certæ qualitatis uel diuerso, à quibus efficitur diuersum, uel eodem à quibus idem. manus autẽ instrumentaq́ materiam mouent. Ita natura etiam maris semen emittentis utitur eo semine quasi instrumẽto, & actu habente motum: ut in operibus artium instrumẽta mouentur. in illis enim quodammodo motio artis est. Quæ igitur semen emittunt, hoc modo ad generationẽ conferunt. Quæ autem non emittunt, sed fœmina particulam sui quandam inserit in marem, hæc simile facere uidentur, quasi quis materiam ad opificem afferat. nam ob imbecillitatẽ eorum marium nihil per aliud natura efficere potest: sed uix assidente ipsa motus ualent, & similis fingenti, non fabricanti est. quippe quæ non per aliud attingens, sed ipsa suis membris rem condat instituendam. Sexus igitur maris ac fœminæ distinctus in genere omnium animaliũ gressilium est. & quanq́ diuersa sunt animalia mas & fœmina, tamen specie idem sunt, uerbi gratia, homo utrunq́. At in plantis facultates istæ miscentur, nec mas à fœmina separatur. quam ob rem ex se ipsæ progenerant, nec genituram emittunt, sed conceptũ, quod semen uocatur, afferunt. idq́ Empedocles bene retulit suo carmine: Deinde etiam ouiparo genus arboreũ tulit ortu. Ouum enim conceptus est, & animal ex parte eius creatur. reliquũ alimentũ est. animalis feminis etiam aliqua ex parte consistit quod oritur. reliquũ alimentum germini radiciq́ primæ est. hoc idem quodammodo in ijs quoq́ euenit animalibus, quæ sexu distinguuntur. cum enim uniuntur & generant, inseparata redduntur ut plantæ. idq́ natura eorum nititur, ut unum fiat, quod cum coëunt, & coniunguntur, conspicitur unum effici animal ex ambobus. atq́ ea quæ semen non emittunt, diu complexa funguntur Venere, dum conceptum constituãt: ut insecta, quæ solent coire. alia tandiu exigunt, donec partem aduentitiam quandam mittant, quæ conceptũ constituat spacio temporis longiore, quàm in sanguineo genere agatur. hæc enim parte quadam diei cohærẽt. genitura intra plures dies constituit. mox ubi eam emiserunt partem, absoluuntur. profectò animalia tanquã plantæ diuisæ esse uidentur, perinde quasi illas quoq́ postquã semen attulere dissoluas, & separes in sexum insitum maris ac fœminæ. Atq́ hæc omnia rectè ita à natura condita sunt. plantarum enim substantiæ nõ aliud munus, nulla actio nisi generatio seminis est. quod cum maris ac fœminæ coitu efficiatur, miscuit ea natura, indiscretumq́ sexum maris & fœminæ plantarum generi tribuit. Sed de his alibi disputatũ à nobis est. At animalis munus non solum generare, quod cõmune omnium uiuentiũ est, sed etiam cognitionis alicuius particeps unũquodq́ est, aliud maioris, aliud minoris, aliud minimæ. sensum etenim habent. sensus autẽ cognitio quædã est. cuius siue nobilis, siue ignobilis nota plurimũ referet ad hominis ne prudentiã, an ad genus inanimũ consideretur. nam ad prudentiam nihil esse uidebitur, tactum gustumq́ tantum adipisci. At ad sensus uacuitatem summũ id esse putabitur. Charum enim censueris compotem eius esse cognitionis, nec emortuũ expertemq́ essentiæ omnis iacere. sensu autem animalia differunt ab ijs quæ tantum uiuunt. sed cum uiuat etiam quod animal est, necesse sit, cum fungi uiuentis munere opus est, tunc coëunt & miscentur, & quasi plantæ efficiuntur ut dictum est. Cæterum genus animalium testa intectum, quoniã inter animalia & plantas ambiguũ est, ut in ambobus constitutũ generibus, munere neutrius fungitur. nam ut planta sexu maris & fœminæ caret, nec in altero generat. ut autẽ animal, nullum ex se fructũ affert modo plantæ: sed consistunt & generãtur ex terrena & humida quadam concretione. sed de eorum generatione postea differemus.

Empedoclis uersus: ὄυτω δὲ ὠοτοκεῖ μακρὰ δένδρεα πρῶτον ἐλαίας. Antiquus interpres sic: Sic autem ouificant arbores paruæ primũ oliuas.

PRIMI DE GENERATIONE ANIMALIVM LIBRI FINIS.

ARISTOTELIS STAGIRITAE DE GENERATIONE ANIMALIVM LIBER SECVNDVS, INTERP. THEODORO.

Quid ſit cauſa, ut principium generationis cuiuſq; mouens primum, & procreans. Caput I



MAREM ac fœminam eſſe principia generationis, & quænam eorum eſſentiæ uis atque ratio eſſet, dictum iam eſt. Sed quam ob rem gignatur, & ſit alterum mas, alterū fœmina, ut neceſſariò, & quonam primo mouente, & quali materia id efficiatur, procedendo explicare conabimur. At uero quod ad melioris rationem & cauſam, cuius gratia pertinet, cœlitus principium ducitur. Cum enim rerum aliæ ſint ſempiternæ, ſummeq; diuinæ, aliæ quæ poſſint & eſſe, & non eſſe: pulchrum autem diuinumq; illud cauſa ſemper ſua natura melioris conditionis in rebus contingētibus: ſit quod uero ſempiternū non eſt, id & eſſe, & particeps tum deterioris conditionis, tum melioris eſſe poſſit: cumq; anima ſit corpore melior, animatumq; inanimato præſtet propter animam: & eſſe, quàm non eſſe, & uiuere, quàm non uiuere melius ſit: efficitur his de cauſis, ut generatio ſit animalium. Cum enim natura eius generis ſempiterna eſſe non poſſit, quo modo fieri poteſt, eo ſempiternū quod gignitur, eſt. numero igitur non poteſt. ſubſtantia enim rerum in ſingularibus eſt. quæ ſi talia eſſent, ſempiterna eſſent. ſpecie uero poteſt. itaq; genus hominū ſemper, & beſtiarum, & plantarū eſt. Sed cum principiū ſit eorum mas atq; fœmina, fit ut generationis gratia ſit mas & fœmina in rerum natura. Cumq; ſua natura melior, magiſq; diuina cauſa ſit ea, quæ prima mouet, cui ratio ineſt, & forma, quàm materia: cumq; melius etiam ſit ſeparari à deteriori quod melius eſt, ideo in quibuſcunq; fieri poteſt, & quoad eius fieri poteſt, mas à fœmina ſeparatur. melius enim, magiſq; diuinum eſt principium motus quod per generationē mas obtinet. fœmina enim materia eſt, ſed coit, & iungitur ad generationis officiū mas cum fœmina, id enim cōmune ambobus eſt. Qua igitur ratione ſexu maris ac fœminæ participant, uiuunt. quā ob rem plantæ quoq; uitæ participes ſunt. qua autē ſenſus adeſt, genus animaliū eſt. Quorū inceſſilibus ferè omibus mas à fœmina ſeparatur, ob eas quas modo reddidimus cauſas. eorumq; alia, ut dictū eſt, ſemen emittunt: alia nō emittūt cum coëunt, cuius rei cauſa eſt, ꝗd quæ nobiliora ſunt, eadem ſua natura magnitudinē ſibi poſtulant. quod non niſi calore animali fieri poteſt. Quod enim maius eſt, id à facultate ampliore moueri neceſſe eſt. mouere autē calor poteſt. quam ob rem in uniuerſum propè dixerim, maiora quæ ſanguinem habent, quàm ea quæ non habent: & incedentia, quàm ſtabilia, maiora, quæ ſemen genitale propter calorem ac magnitudinem emittunt. de mare & fœmina quam ob cauſam ſint, dictum iam eſt. Animalium uero alia perficiunt partū, foraſq; mittunt ſibi ſimile: ut ea quæ animal ædunt in lucem. alia nondum explanatum, ſuamq; formam adeptum pariunt. quorū ſanguinea ouum pariunt, exanguia uermem. Inter ouum & uermem hoc intereſt. ouum eſt cuius ex parte animal gignitur, reliquū cibus ei quod gignitur, eſt. uermis ex quo toto animal gignitur. Eorū autem quæ perfectum ſibi ſimile ædunt in lucem, atq; uiuipara ſunt, alia ſtatim intra ſe animal gignunt, ut homo, equus, bos, & ex marinis delphinus, & reliqua generis eiuſdem. alia ubi primum intra ſe ouum genuerint, mox animal ædunt foras: ut quæ cartilaginea appellātur. Ouiparorū alia ouum ædunt perfectum, ut aues, & quæ quadrupedes ouum pariunt, ut lacertæ, & teſtudines: aut quæ pedibus carent, ut ſerpentum pars plurima. oua enim eorum poſtquam prodierunt, nullum inſuper capiunt incrementum. alia imperfectum ædunt, ut piſces,

& crustata, & mollia nomine. nanque eorum oua ædita augentur. Omnia quæ aut animal pariunt, aut ouum, sanguinem habent. & quæ sanguinẽ habent, aut animal pariunt, aut ouum: nisi omnino improla sint. Exanguium insecta uermiculum pariunt, quæ aut ex coitu generantur, aut ipsa coëunt. Sunt enim nonnulla insecta, quæ sponte naturæ gignantur: sed sexum maris ac fœminæ habeant, coniunctaque procreent aliquid. quod tamen generant, imperfectum est. causam antea reddidi. Magna permutatio generibus euenit. nec enim bipedes omnes uel animal pariunt uel ouum. aues enim ouum, homo animal parit. neque quadrupedes omnes, aut ouũ pariunt, aut animal. equus enim & bos, & aliæ plurimę animal pariunt: lacertæ, crocodili, & aliæ complures ouum. nec uero in habendis pedibus, necne, ratio partus continetur. nam expedum aliæ animal pariunt, ut uiperæ & cartilaginea. aliæ ouũ, ut piscium genus, ac cæteræ serpentes. pedes habentiũ multæ & ouum, & animal pariunt, ut quadrupedes, quas modo enumerauimus. necnon intra se pariũt, tum pedata, ut homo: tum expeda, ut balenæ, delphini. sic igitur diuidi non potest, nec discriminis eius causam habet instrumentũ ullum incessui delegatum. Sed enim ea pariunt animal, quæ natura perfectiore sunt, & principium syncerius obtinent. nullum enim intra se gignit animal, nisi quod aërem recipit & spirat. perfectiora autem sunt, quæ natura calidiora & humidiora, nec terrena constant. Caloris uero naturalis ratio, pulmone describitur sanguinis compote. quæ enim pulmonem habent, omnino calidiora sunt ijs quæ non habent. & inter ea superãt, quæ non fungosum, aut retorridum, & parum sanguinis continentẽ habent pulmonem, sed sanguinolentum & mollem. utque animal res perfecta, uermis autẽ & ouum imperfecta est, sic perfectum nasci solet à perfectiore. Quæ autem calidiora quidem sunt propter pulmonem, sed natura constanticciore, aut quæ frigidiora quidem, sed humidiora sunt, eorum altera ouum ædunt perfectum: altera intra se, & ouum & animal pariunt. Nam & aues, & cortice intecta calore suo perficiunt, sed præ siccitate ouum pariunt. cartilaginea cum minus ijs calida, magis humida sint, utroque participant. quippe quæ & ouum & animal intra se pariunt: ouum, quia frigida sunt: animal, quia humida. humor enim uiuificus est, siccitas longe à uita remota est. sed cum non penna, non cortice, non squama tegantur, quæ indicia sunt naturæ siccæ atque terrenæ, idcirco molle generant ouum. ut enim ipsis, sic eorum ouis nulla satis insidet siccitas. atque ob eam rem intra se pariũt oua. nam si ouum foras prodiret, facile periret, carens putamine quod protegat, duriore. frigida sicciorque pariunt quidem ouum, sed imperfectum, crusta etiam duriuscula opertum, propter naturam terrenam sui generis, utque imperfectũ exiens possit seruari tutela operimenti testacei. Pisces itaque cum squamati sint, & genus crustatũ, ut terrena constitutũ natura, oua putamine duriore generant. Sed mollium genus, ut ipsum natura corporis lenta est, sic oua, quæ imperfecta ædere solet, tuetur & seruat. plurimũ enim lentoris sua cum fœtura emittunt. Insecta omnia uermiculum pariunt, eademque omnia sanguine carent. unde fit, ut quæ extra uermiculũ pariunt, sanguine uacent, quanque exanguia non omnia uermem pariant. cõmutant enim inter se uices insecta, & quæ ouum pariũt imperfectũ: ut pisces squamati, & crustata, & mollia. horum enim oua uermem imitantur: quippe quæ foris incrementũ recipiant. illorum uermiculi tempore procedente in speciem oui transeunt. quod quemadmodum fiat, postea explicabimus. Nunc prius intelligendũ quàm bene, miroque deinceps ordine natura reddit generationem. perfectiora enim calidioraque animalia prolem reddunt perfectam qualitate. nam quantitate nullum omnino animal perfecte progenerat. omnia enim postea quam nata sunt incrementũ recipiunt, & generant quoque ea ipsa animalia intra se statim. cætera ab ijs proxima loco secundo constituta, non statim perfecta intra se generant.

generant. cum enim prius intra se ouum pepererint, mox animal ædunt in lucem. Alia non perfectũ animal generant, sed ouum, idq́ perfectum. quæ autem ijs frigidiora constant natura, generãt quidẽ ouum, sed non perfectum, uerum quod foris perficiatur, ut genus piscium, squamata, & crustata, & mollia. Quintũ genus quod frigidissimũ est, ne ouum quidem ex sese parere potest. sed hæc affectio foris euenit ei, ut dictum est. Insecta enim primo uermiculum pariunt, qui addito tempore speciem accipit oui. Aurelia enim appellata oui obtinet facultatẽ, tum ex eo animal nascitur, tertia mutatione finem recipiens generationis. Sunt igitur quæ non semine genitali procreentur, ut antea dictum est. Sanguinea tamen omnia semine procreantur, uidelicet ea quæ per coitum oriuntur, emissa à mare in fœminã genitura: qua ingesta animalia constituũtur, suamq́ formam recipiũt, aut intra ipsa animalia quæ solent animal generare, aut in ouo, aut in semine, & eiusmodi alia secretione, de quibus quæstio longe dubia oritur, quonã pacto ex semine generetur aut planta, aut animal. quod enim gignitur, & ex aliquo, & ab aliquo, & aliquid gigni necesse est. ex quo gignitur materia est, quam nonnulla secum habent primam acceptam ex fœmina: uerbi gratia ea, quæ non forma animalis nascuntur, sed uermiculi, aut oui. quædam diu ex fœmina capiunt, quoniam lactent: ut ea quæ non modo foras, uerumetiam intus forma animalis gignantur. Talis, id ex quo oriuntur, materia est. sed hoc loco non ex quo oriantur quærimus, sed à quo partes corporis generẽtur. aut enim extrinsecus aliquid, aut in genitura & semine insitũ agit. idq́ aut pars aliqua animæ, aut anima, aut habens animam est. sed ab aliquo extrinsecus agente effici quæq́, aut uiscera, aut alia membra, remotũ à ratione uidetur. fieri enim non potest, ut moueat quod non tãgit, & quicquã ab eo quod nõ moueat, afficiatur. igitur in ipso conceptu aliquid iam inest, quod aut pars eius sit, aut seorsum contineatur. Sed aliud quicquã esse abiunctum, irrationabile est. etenim generato iam animali, corrumpatur ne illud, an maneat? At nihil inesse uidetur, quod non totius pars sit, aut plantę, aut animalis. Quinetiã corrumpi, postquã uel omnes, uel aliquot partes effecit, absurdum est. Quid enim efficiat reliquas? nam si illud posteaquã effecerat, cor interijt, cor autem ipsum partem aliam efficit, eiusdem rationis est, ut uel omnia intereant, uel omnia seruentur. ergo seruari necesse est. pars igitur eius est id, quod protinus in semine inest. sed si nihil animę est, quod non aliqua in parte sit corporis, ut animata quoq́ pars aliqua protinus sit, cõsequitur. sed cætera quonam pacto efficiantur? Aut enim simul omnes partes generantur: uerbi gratia, cor, pulmo, iecur, oculus, & reliqua omnia. aut ordine deinceps, ut in his carminibus, quę ad Orpheũ autorem referũtur. Similiter enim, ut retis implexum, constitui animal ibi scribitur. Sed enim nõ simul omnia effici, uel sensu percipi potest, cum partes aliæ iam inesse, aliæ nondum adesse cernantur. nec dici potest eas præ sua exiguitate latêre. pulmo enim qui amplioris, quàm cor magnitudinis est, posterior corde in primo ortu conspicitur. Sed cum aliud prius, aliud posterius fiat, utrum alterum efficiat alterum, & fit propter proximũ, an potius hoc post hoc fiat? uerbi causa, nõ cor iam ortũ efficit iecur, idq́ aliud quippiã, sed hoc post hoc, ut postquam puer factus est, uir efficitur, non à puero agente uir efficitur. Cuius rei ratio illa est, quod ab eo quod actu est, id quod potentia est, efficiatur, tum in naturæ, tum in artis operibus. itaq́ speciem & formam esse in illo oportebit: uerbi gratia, in corde formam iecinoris: quanquã aliàs quoq́ illa opinio absurda & cõmentitia est. Quinetiam ut in semine protinus pars aliqua animalis, aut plantæ facta contineatur, siue quæ cæteras efficere possit, siue quæ non possit, impossibile est, quando ex semine & genitura omnia generantur. ab eo enim qui semen fecerit, creatum id proculdubio est, siquidem protinus inest. At uero semen prius fiat oportet, idq́ officium generantis est. nulla igitur pars con=

dita inesse potest. ergo quod agit, nullam in se habet partem. at ne extra quidem, alterutrum autem sit, necesse est. Hæc igitur soluere conãdum est. fortasse enim aliquid ex ijs quæ diximus, non simplex est, ut ab extero nihil effici posse. nam & est ut possit, & est ut non possit. sed semẽ, an id, à quo semen, dicamus, nihilo refert: scilicet qua motum, quem illud mouebat, semen in seipsum continet. fieri autem potest, ut hoc ab hoc moueatur, & hoc ab hoc, sitque perinde quasi admirabilia illa spontina. partes enim habent uim modo quodam, etiam cum quiescunt. quarũ primam ubi extrinsecus aliquid mouerit, statim proxima actu efficitur. ut igitur in spontinis illis quodammodo illud mouet, quod nihil nunc tangit, sed antè tetigit: sic id à quo semen, aut quod semen effecit, mouet, cum aliquid tetigerit, quãquam non adhuc tangit. & motus qui inest, quodam efficit modo, ut ædificatio, ædes. igitur aliquid esse quod efficiat, sed non ita, ut hoc quicquam, nec perfectum inesse primũ agens, apertum iam est. quemadmodum autem unumquodque fiat, accipiendum hinc est hoc initio: Omnia quæcunque aut natura aut arte efficiuntur, ab eo quod actu est, fiunt, ex eo quod potentia tale est. Semen igitur tale est, motumque habet, & principium tale, ut motu peracto pars existat quæque, eademque sit animata. non est enim facies, nisi animam habeat, neque caro, sed corrupta æquiuoce dicetur facies, aut caro, perinde quasi lapidea, aut lignea facta sit. simul autem partes similares, & instrumentales, siue officiales efficiuntur. & quemadmodum non securim, non aliud instrumentum dixerimus factum esse ab igne solo, sic non pedem, non manum, eodemque modo ne carnem quidem. nam eius quoque aliquod officium est. dura igitur, mollia, lenta, rigida, & quicunque alij affectus partibus insunt animatis, à caliditate, frigiditate'ue effici possunt. At ratio, qua iam caro, aut os est, non potest sed à motu proficiscente efficitur ab eo, quod genuit, quodque actu est id, quod potentia est id, ex quo gignitur. quomodo in ijs quoque agitur, quæ arte efficiuntur. ferrum enim durum aut molle efficitur calore uel frigore. at uero ensis à motu instrumentorum, qui artis obtinet rationem. Ars enim principium, formaque eius, quod efficitur est, sed in alio. Motus autem naturæ in ipso est, ab altera profectus natura, quæ actu obtinet formam. Sed habeat ne semen animam, nec ne, ratio eadem atque de partibus reddenda est. nec enim anima ulla esse potest in alio, nisi in eo cuius est. neque pars ulla esse potest, quod particeps animæ non est, nisi æquiuoce, ut mortui oculus. semen igitur & habere animam, & esse potentia palàm est. Propius autem & remotius idem à seipso potentia esse potest: ut Geometra dormiens remotius quàm uigilans est. is'que remotius, quàm qui iam contemplatur. Sed enim huius nulla pars causa est generationis, sed quod primum extrinsecus mouit, id causa est. nihil enim seipsum generat, sed postquam generatum est, seipsum iam auget. quam ob rem non simul omnes partes generantur, sed una primum, eam'que primum oriri necesse est, quæ principium augendi contineat. siue enim planta siue animal est, æque omnibus inest, quod uim habeat uegetandi, siue nutriendi. id autem est quod tale alterum generet quale ipsum est. hoc enim cuiusque perfecti, tum animalis, tum stirpis secundum naturam officium est. necessitatis autem ratio est, quod cum aliquid ortum est, augeri idem necesse est. Generat igitur quod est uniuocũ, ut homo hominem: sed per seipsum augetur. ergo ipsum, cum aliquid sit, auget. quod si unum quid, idque primum sit, id primum generari necesse est. itaque si cor primum in nonnullis oritur animalibus, aut cordis proportionale in ijs quæ corde carent, ex corde principium illud est, in ijs quæ cor habent, cæteris ex proportionali. exposui iam ad ea quæ antè quærebantur, quid causa sit, ut principium generationis cuiusque mouens primum, & procreans.

De seminis natura, & quid sit, & quam ob causam non congelascit.

Caput II



DE seminis natura dubitauerit quispiam. semen enim prodit de animali crassum & album, mox refrigeratum, humidum ad aquæ speciem redditur, colorem etiam accipit aquæ. Absurdum igitur id putaueris, aqua enim non crassescit calore. id autem intrinsecus è loco calido proficiscitur crassum, refrigeratumq; humescit. Atqui omnia aquosa concrescunt frigore. semen uero positum in gelu sub diuo non cócrescit, sed humescit, quasi à contrario crassum constiterit. Sed neq; à calore crassari ratio probabilis est. quæ enim plus terræ continent, ea consistunt, crassanturq; per coctionem, ut lac. igitur refrigeratum solidescere debuit. at nihilo solidius fit, sed totum modo aquæ liquescit. hoc igitur dubium est. nam si aqua est, cum aqua non uideatur posse à calore crassari, hoc tamen ex corpore calido crassum & calidum exit. Sed si ex terra constat, aut si mistum terræ & aquæ est, non totum resolui in humorem & aquam debuit. An non omnia, quæ accidunt, diximus: non solum enim quod ex aqua & terra humidum constat crassatur, sed etiam quod ex aqua & spiritu, ut spuma, crassior albaq; existit. & quo ampullæ pauciores incertioresq; sunt, eo & albior & rigidior fastus conspicitur. quod idem in oleo quoque fit. crassescit enim mistum cum spiritu. Quam ob rem crassius redditur quod albescit, cum humor in eo cótentus discernatur à calore, efficiaturq; spiritus. Galena etiam aquæ mista aut oleo, amplum ex paruo erigit fastum, & spissum ex liquido, & album ex nigro. causa est, quod spiritus immiscetur, qui fastum efficit, & albedinem dilucide aperit, ut in spuma, & niue. nam & nix spuma est. aqua etiam ipsa permista cum oleo crassa albaq; redditur. per concussum enim attritumq; includitur spiritus. & ipsum oleum quoque multum spiritus continet. pingue enim nec terræ est neque aquæ, sed spiritus. ex quo fit, ut per summa aquæ fluitet. aër enim contentus in eo ueluti in uase effert, per summaq; sustinet, & causam leuitatis præbet. quinetiam frigore & gelu crassescit oleum, non congelascit. calor enim facit ne gelu cogatur. aër nanque calidus & incongelabilis est. sed quoniam à frigore is quoque consistit & densatur, hinc oleum crassius redditur. His de causis semen quoque exit quidem intrinsecus spissum, & album calore interiore, multum spiritus calidi cótinens: sed egressum ubi calor euanuit, & aër refrigeratur, humidum nigrumq; euadit. remanet enim aqua, & si quid paruum terrenæ portionis continetur, ut in pituita, sic in semine cum siccescit. Semen igitur commune est spiritus & aquæ, spiritus autem aër calidus est. quam ob rem natura humidum est, quoniam ex aqua constat. Ctesias Cnidius planè mentitur ea quæ de semine elephanti scribit. ait enim usqueadeò durari siccescens, ut electro, id est succino simile efficiatur: quod nunquam fit. magis enim alterum altero semen esse terrenum necesse est. & præcipue tale eorum est, quorum in corpore multum materiæ terrenæ habetur. Crassum autem, albumq; est spiritus mistione. Semen enim omnium album est. Herodotus uera non scribit, cum nigram esse Aethiopum genituram dicat, quasi necesse sit omnia nigra esse eorum, quibus nigra est cutis. atqui dentes eorum albos esse cernere potuit. causa ut album sit semen quod genitura spuma est. spuma autem alba est, & maxime quæ ex paucissimis partibus constet, & tam paruis, ut cerni ampullæ nequeant. quod in oleo quoque, & aqua euenit, cum miscentur, & concutiuntur, ut antè diximus. Nec uero homines antiquos latuisse uidetur naturam seminis esse spumosam. deam enim, quæ rei uenereæ præest, ab ea ipsa facultate nominarunt. Causa propositæ quæstionis explicata iam est. Congelascere autem semen non posse ob eam rem apertum iam est. aër enim incongelabilis est.

ὄγκος, fastus, tumor.

μολύβδαινα, Galena, id est uena plũbi, siue plumbago.

ἀφροδίτη. Venus unde dicta.

Vtrũ in his animãtibus, quæ ſemẽ in fœminã mittũt, inſit aliqua cõſtituẽdi cõceptus pars. **Cap. III**



Equitur, ut & dubitemus & dicamus, ſi in ĳs quæ ſemẽ emittũt in fœminã, nulla pars cõſtituẽdi cõceptus ſit, quod ſubierit, quonã uertatur corpulẽtia eius, quãdo ipſum facultate quã in ſe cõtinet, agit. definiendum igitur prius eſt, utrũ quod in fœmina cõſtituitur, accipiat aliquid ab eo quod ſubierit, an nihil accipiat. Atq; etiã de anima, qua animal dicitur (eſt aũt animal parte animæ ſenſuali) utrũ in ſemine & cõceptu ineſt, an nõ, & unde. cõceptũ enim inanimatũ eſſe nemo ſtatuerit uita omnibus modis priuatũ: quippe cum nihilominus ſemina, & cõceptus animaliũ uiuant, quàm ſtirpes, & aliquãdiu prolifica ſunt. ergo animã in ĳs haberi uegetalẽ palã eſt. ſed quã ob rem eam primũ haberi neceſſe ſit, ex ĳs quæ alibi de anima diſſeruimus, apertũ eſt. Senſualẽ etiam qua animal eſt, tẽpore procedẽte recipi, & rationalẽ qua homo, certũ eſt. non enim ſimul & animal fit & homo: nec animal & equus. eademq; in cæteris animalibus ratio eſt. finis enim poſtea contingit. propriũ autẽ eſt finis cuiuſq; generationis. quam ob rem de mẽte etiã quonã tẽpore, & quomodo, & unde eam recipiãt, quæ principiũ id participant, plurimũ dubitatur. Sed enitẽdũ pro uiribus, & quoad fieri poteſt, accepiſſe operæpreciũ eſt. Animam igitur uegetalem in ſeminibus, cõceptibus ſcilicet nõdum ſeparatis, haberi potentia ſtatuendũ eſt, non actu, priuſquam eo modo, quo cõceptus, qui iam ſeparãtur, cibum trahãt, & officio eius animæ fungantur. principio enim hæc omnia uitã ſtirpis uiuere uidentur. de anima quoq; ſenſuali pari modo dicendũ eſt, atq; etiam de intellectuali. omnes enim potẽtia prius haberi quàm actu, neceſſe eſt. ſed aut omnes cõtingere, cum antè non fuerint, neceſſe eſt, aut omnes cum antè fuerint, aut partim cum antè nõ fuerint, partim cum antè fuerint: & cõtingere aut in materia non ſubeuntes ſemen maris, aut eo quidẽ inde ueniẽtes, ſed in mare aut omnes extrinſecus cõtingere, aut nullam, aut partim extrinſecus, partim non extrinſecus. cæterum omnes antè eſſe impoſſibile rationibus his eſſe oſtẽditur. Quorum enim principiorũ actio eſt corporalis, hæc ſine corpore ineſſe non poſſe certũ eſt. uerbi gratia, ambulare ſine pedibus. itaq; extrinſecus ea uenire impoſſibile eſt. nec enim ipſa per ſe accedere poſſunt, cum inſeparabilia ſint: neq; cum corpore. ſemẽ enim excrementũ alimẽti mutati eſt. Reſtat igitur ut mens ſola extrinſecus accedat, eaq; ſola diuina ſit. nihil enim cum eius actione cõmunicat actio corporalis. Sed enim omnis animæ, ſiue uirtus, ſiue potẽtia corpus aliud participare uidetur, idq; magis diuinũ, quàm ea quæ elemẽta appellãtur. uerum prout nobilitate ignobilitate ue animæ inter ſe differũt, ita & natura eius corporis differt. Ineſt enim in ſemine omnium, quod facit, ut fœcũda ſint ſemina, uidelicet quod calor uocatur. idq; non ignis, nõ talis facultas aliqua eſt, ſed ſpiritus, qui in ſemine ſpumoſoq; corpore cõtinetur, & natura quæ in eo ſpiritu eſt proportione reſpondens elemẽto ſtellarum. quam ob rem ignis nullum animal generat, neq; cõſtitui quicquam denſis, uel humidis, uel ſiccis uidetur. at uero ſolis calor & animaliũ, non modo qui ſemine cõtinetur, uerumetiam ſi quid excrementi ſit, quanquam diuerſum à natura, tamen id quoq; principium habet uitale. cæterum calorem in animalibus contentum, nec ignem eſſe, neq; ab igne originem ducere apertum ex his eſt. corpus autẽ genituræ in quo ſemen animalis principĳ contentũ unà prouenit, partim ſeparabile à corpore, in quibus diuina pars comprehenditur, qualis eſt, quæ mens appellatur: partim inſeparabile, hoc inquã genituræ ſemen diſſoluitur, uerſumq; in ſpiritum euaneſcit, cum naturã humidã aquoſamq; habeat. quam ob rem an ſemper id foras exeat quærendũ non eſt. neq; an pars ulla ſit formæ cõſtitutæ, quomodo nec de ſucco, à quo lac cogitur, quæri tale quid conuenit. nam is quoq; mutat, & nulla pars cõſtitutæ magnitudinis eſt. De anima quẽadmodũ conceptus & genitu

ra habeant

ra habeant eam, & quemadmodũ non habeant, definitum iam est. potẽtia enim habent, actu non habẽt. Semen autẽ cum excrementum sit, eodemq́; moueatur motu, quo augetur corpus digestione ultimi alimenti, ubi uterum subijt, constituit & mouet excrementũ fœminæ eodẽ motu quo ipsum mouetur. nam illud quoq; excrementũ est, habetq́; omnes partes potẽtia, actu nullam. habet enim eas partes potentia, quibus differt fœmina à mare. nam ut ex læsis interdũ læsa, interdũ non læsa gignuntur, sic ex fœmina partim fœmina, aliàs non fœmina, sed mas generatur. fœmina enim quasi mas læsus est. & menstrua semen sunt, quanquam non purum. Vnũ enim illud nõ habẽt, originẽ & principiũ animæ. quam ob rem quibus animalibus oua subuẽtitia gignũtur, partes quidẽ utrorũq; obtinet ouũ institutũ: sed principio caret, quapropter animatũ nõ est. id enim à maris semine affertur, quod principiũ ubi fœminæ excrementũ receperit, cõceptus fit. humidis uero corpulẽtijs cum incalescũt, obducitur, ut in pulte refrigerata crustula. Corpora autẽ omnia cohærẽt & continentur lentore, quẽ in dies iamq́; adauctis corporibus natura accipit nerui, quæ partes animaliũ cõtinet. in alijs neruo, in alijs eo, quod neruo proportionetur. cutis etiã formæ eiusdẽ est, & uena, & mẽbrana, & omne eiusmodi genus. differunt hæc enim inter se maioris minorisq́; ratione, & omnino excessu defectu'ue.

Quænam sint generationis causæ, & quemadmodum partes quæq; constituantur in animalibus. Caput IIII



Nimalia uero quorum natura imperfectior est, conceptũ, cum perfectus iam est, sed nõdum animal perfectum, foras mittunt. quod quas ob causas ita fiat, antè diximus. perfectum autẽ est animal, cum conceptus iam aut mas, aut fœmina est, scilicet in quibus sexus hæc differentia habetur. Sunt enim quæ nec marem neq; fœminã generent, uidelicet quæ & ipsa non ex fœmina mareq́;, & coitu animaliũ procreantur. sed de eorũ generatione postea dicemus. Quæ autem animal intra se generant, scilicet naturæ perfectæ animalia quousq; animal pariant, forasq́; emittant, gerunt intra se innexũ quod gignitur. At uero quæ foras animal pariunt, cum intra se prius ouum genuerint, eorũ nonnullis ouum iam perfectum absoluitur, ut eorum quæ foras pariũt, ouum. atq; ita animal ex ouo intra fœminã nascitur. alijs cum alimentũ in ouo contentum absumptũ iam est, repletur ab utero & perficitur: atq; ob eam rem ouũ utero non abiungitur. hæc cartilagineorũ piscium differentia est, de quibus pòst seorsum per se differemus. Nunc à primis incipiendũ est. prima autem sunt quæ perfecta. eiusmodi autem sunt quæ animal generant. eorumq́; primum homo est. decessio igitur seminis omniũ non aliter quàm cæterorum excrementorũ fieri solet. fertur enim unumquodq; suum in locum, non uim spiritu inferente, non alia eiusmodi causa cogente, ut quidam à testibus trahi modo cucurbitarum medicinalium per uim spiritus opinantur, quasi fieri possit, ut nisi uis inferatur, aliò tendat excrementum alimenti, aut humidi, aut sicci, quoniã retento spiritu ita uniuerso excernatur. At id commune omnium est, quæ mouere uoluimus. uires enim retento spiritu augentur. nam & sine ea ui excrementa per somnum exeunt, si meatus laxi pleniq́; excremẽti sunt. simile ab ijs dicitur, ut si quis plantarum semina dixerit quotannis à spiritu secerni, eò ubi fructum afferre solent. Sed enim causa eius rei, ut diximus, est, quod excrementis partes capaces descriptæ à natura habentur omnibus, tum inutilibus illis sicco & humido, tum sanguini quæ uenæ uocantur. fœminæ itaque uenis duabus, maiore, atque aorta fissis superne uenarum multitudo tenuium in uterum desinit, quibus alimento expletis, natura'que præ sua frigiditate facultatis concoquendi indiga transfunditur in uterum, propter uenarum tenuitatem,

cum præ sua angustia nequeant exuperantiam continere. Itaq; affectus hic ueluti mariscæ, aut alia profusio sanguinis euenit. Cæterum menstrua nullo circuitu certo describuntur. tendunt tamen moueri decrescente mense, idq; ratione recta. sunt enim corpora animalium frigidiora, cum euenit, ut continens aër talis efficiatur. mensium autem coitus frigidi sunt propter lunæ defectum. itaque fit, ut fines mensium quàm media, sint frigidiores. igitur postquam excrementum mutatum in sanguinem est, menstrua moueri tendunt eo, quem modo dixi, circuitu. at si concoctũ non est, paulatim aliquid subinde secernitur. quam ob rem quæ alba uocantur, paruis adhuc & puellis proueniunt. Seruat corpora integra uterque excrementorum hic secessus, cum modice fit, utpote cum ab excrementis uindicentur. quæ causæ corporibus sunt, ut ægrotent. Sed si uel non fit, uel immodice fit, damnum euenit. aut enim morbi oriuntur, aut corpus emarcescit & extenuatur. quam ob rem & ea alba cum frequenter mouentur, & superant, incrementum auferunt puellarum. Fit igitur necessariò excrementum hoc ob eas quas diximus causas. Cum enim natura cõcoquere nequeat, excrementum fiat necesse est, non solum alimẽti inutilis, sed etiam in uenis, & per tenuissimas uenas exundãdo superet. sed melioris notæ, finisq; gratia natura eo abutitur in hunc locum, scilicet generationis causa, ut quale erat futurum, tale alterum oriatur. iam enim tale potẽtia est, quale est corpus, cuius secretio est. fœminis igitur omnibus excrementũ fiat, necesse est. sed sanguineis amplius, eorumq; mulieribus plurimũ. uerum cæteris quoq; aliquid colligi in uuluarium locum necesse est. causam quam ob rem sanguineis amplius, eorumq; homini plurimũ, antè exposui. sed cur in fœminis omnibus excrementũ hoc inest, in maribus non omnibus inest: quædam enim non emittunt geniturã, sed ut quæ emittunt motu suæ genituræ creãt, quod instituitur ex materia cõtenta in fœmina: sic ea motu suo interno in ea parte cõtento, unde semẽ secernitur, idem faciunt, & constituunt. pars ea locus septi trãsuersi est in omnibus id habentibus. principiũ enim naturæ cor, proportionale'ue est. Causa inquã cur omnibus maribus nõ fit excrementum genitale, cum omnibus fœminis fit, quod animal corpus est animatũ, ad quod instituẽdum fœmina semper materiã præbet, mas uim creãdi. hãc enim eorũ utriq; facultatem tribuimus: idq; est, quo alterũ mas, alterũ fœmina fit. itaq; corpus & magnitudinẽ præberi à fœmina necesse est. à mari nihil tale necessariò desideratur. nec enim instrumẽta in ijs, quæ efficiũtur, inesse: neq; ipsum efficiẽs necesse est. corpus igitur ex fœmina est, anima ex mare. substãtia enim corporis alicuius anima est. & ideo quæ nõ unigena coëunt (quod ea faciũt, quorũ tẽpus par, & uteri gestatio proxima, & corporis magnitudo non multo discrepans) hæc primos partus similes sibi ædũt cõmuni generis utriusq; specie. quales ex uulpe & cane generãtur, aut ex perdice & gallinaceo. sed tẽpore procedẽte diuersi ex diuersis proueniẽtes, demum forma fœminæ instituti euadũt, quomodo semina peregrina ad postremum pro terræ natura reddunt. hęc enim materiã corpusq; seminibus prestat. quã ob rem pars fœminarũ ea quæ semẽ recipit, nõ meatus, traiectusq; quidam est, sed uterus amplior. mares qui semẽ emittũt, meatus ad id emittẽdũ habẽt exangues. excrementũ autẽ quoduis simul & suo in loco est, & excremẽtũ efficitur: nec prius ullum, nisi uis magna cogit, & cõtra naturã diuertitur. sed quã ob causam excremẽta animaliũ genitalia secernũtur, declaratũ iam est. cũ autẽ semẽ de mare accessit in fœminæ uterũ, partem purissimã excrementi cõstituit. Plurimũ enim in mẽstruis quoq; humoris inutilis cõtinetur, ut in maris genitura, quod humidissimũ est, tum eadẽ emissione, tum in diuersis. prior enim emissio minus fœcũda quàm posterior est. minus enim caloris animalis cõtinet propter cruditatẽ. At uero quod cõcoctũ est, crassum & corpulentius est. Quibus autem uel mulieribus, uel cæterorũ animalium fœminis nihil foras

foras emittitur, quoniam non multũ excrementi inutilis continetur, ijs tantũdem, quod colligitur, in utero est, quantum ijs quæ foras emittunt, remanet, quod maris facultas constituit, aut in semine decedente contenta, aut marem subeunte particula fœminæ, quæ proportione respondeat uuluis. ut in quibusdam insectis fieri cernitur. humorem autem qui à fœminis cum uoluptate emittitur, nihil ad cõceptum conferre dictum est ante. sed potissimum inde uideri potest, quod ut maribus, sic & fœminis accidat noctu per quietem, quod pollutionem appellant. uerum hoc nullum indicium est. nam & adulescentibus idem euenit, qui etsi emissuri aliquando sunt, tamen nondum emittunt, & ijs qui uel emittunt, uel emissuri sunt, infœcundum. Res ita se habet, ut sine maris emissione concipi impossibile sit, atque etiam sine menstruorum excremento, quod aut redundans effluat foras, aut intus satis sit. At sine ea uoluptate, quæ fœminis per coitum euenire solet, concipitur, si locus turget, & uulua descendit propius. ueruntamen magna ex parte sic accidit, ut cum profusione fœminæ agatur, quoniam os uteri se comprimat, cum profunditur. in qua quidem profusione uoluptas & mari & fœminæ cõtingere solet. semen etiam maris melius ita dirigitur & iuuatur. profusio autem non intus fit, ut quidam uolunt. os enim uteri angustum est: sed ante, quô fœmina mittit uaporem illum nonnullarum recremẽtum. eodem enim mas etiam mittit quod fuderit. & aut ibidem manet semen emissum, aut intrò ab utero trahitur, si calidus est, & modice temperatus. Cuius rei indicium, quod locus qui modo madebat, resiccatus mox sentiatur. Animalibus etiam quorum præcordijs uulua iungitur, ut auibus, & piscibus, qui animal pariunt, ne semen illuc trahatur, sed profusum deueniat ipsum, impossibile est. Trahit genituram hic locus suo calore. menstruorum etiam decessio, & confluuium fomitem in ea parte caloris parat. itaque ut uasa non illita, calido diluta humore, aquam in se trahunt ore inuerso, ita attrahitur. nec audiendi sunt qui partibus accommodatis ad coitum officialibus id fieri opinantur. nullo enim pacto sic fieri potest. contrà etiam euenit ijs, qui semen à muliere quoque emitti aiunt. Accidit enim ut postquam foras emiserunt, retrahant intrò. siquidem quod emissum est, misceri debet cum maris genitura. quod ita fieri superuacaneum est. At uero natura nullam rem superuacaneam facit. cum autem excrementum fœminæ in utero constiterit à maris genitura, quæ simile facit, ut lactis coagulum. coagulum enim lac est continens calorem uitalem, qui partes similes ducit eodem, & unit, atq; constituit. & genitura ita se habet ad menstruorum naturam. eadem enim natura lactis & menstruorum est. itaque coactis iam partibus corpulentus humor excernitur, obducunturq; circùm parte resiccescente terrena membranæ, tum necessariò, tum etiam alicuius gratia. nam & calescentis frigescentis ue rei extrema siccescere necesse est, & animal non in humido, sed seorsum contineri oportet. uocantur ea quibus obuolutus est fœtus partim mẽbranæ, aliæ secundæ, quæ maioris minoris ue ratione differunt. hæc pari modo in omnibus tam ouiparis quàm uiuiparis habentur. sed enim cum conceptus institutus est, facit simile ijs, quæ seruntur. principium enim primum semina quoq; intra se continent. quod potentia primo contentum, ubi secretũ mox est, germen mittit & radicẽ, qua alimentũ assumitur. incrementũ enim desideratur. sic in cõceptu quodãmodo cũ partes corporis omnes potentia insint, principiũ maxime prõptum habetur. quam ob rem cor primũ actu secernitur. quod non modo sensu ita fieri constat, uerum etiam ratione. Cum enim quod gignitur de ambobus abiunctũ iam est, seipsum gerere, gubernare, & dispensare debet, perinde quasi filius à patre emãcipatus, seorsumq; collocatus. itaq; principium haberi oportet, à quo etiã pòst ordo membrorũ describatur, & quæcunq; ad absoluẽdum animal pertinent, disponantur. nam si extrinsecus aliquãdo aderit,

ὑμένες, membranæ. χόρια, secundæ.

& pôst inesse incipiet, non solum dubitaueris, & quonam tempore accedat quæsieris, sed etiam cum pars quæuis distinguitur, id primũ substare necesse est, ex quo & incrementũ & motus cæteris partibus cõtingat. quam ob rem qui ita, ut Democritus, aiunt exteriora primum animalis discerni, tum interiora, quasi lapideum aut ligneum animal condant, non recte dicunt. res enim talis nullum principiũ habet. at animalia omnia habent, atque intra se continẽt. quapropter cor primum distinctũ in omnibus inspicitur animalibus quæ sanguinem habent. id enim principium est & similarium & dissimilariũ partium. iam enim principium id accepisse animalis, constitutique fœtus decet, cum alimentũ desiderat. quod enim iam animal est, augetur. alimentũ autem ultimum animalis sanguis est, aut quod sanguini proportionetur, quorũ uasa & conceptacula uenæ sunt. quam ob rem uenarum quoque principium cor est. patet hoc ex historijs & dissectionibus animalium. sed cum potentia quidem animal sit, sed imperfectũ, aliunde accipiat alimentũ necesse est. quam ob rem utero, & parente, ut terra planta utitur ad cibum hauriendum, donec perficiatur, & iam sit animal potentia gressile. quocirca ex corde primum uenas illas duas natura descripsit, de quibus uenulæ dependent in uterũ, ex quibus, qui umbilicus uocatur, constat. Vmbilicus enim uena in alijs simplex, in alijs multiplex est. quam uenam putamen cuticulare ambit, quod umbilicus uocatur, quoniam uenarũ imbecillitas tutelam operimentũque desideret. uenæ autem quasi radices contingunt ad uterum, per quas alimentũ haurit fœtus. eius enim rei gratia animal in utero manet, non, ut Democritus ait, ut membra formentur secundum membra parentis. apertũ hoc in ouiparis est. Nam illa in ouis distinguũtur separata à uulua parentis. Sed dubitaueris, cum primum cor oriatur sanguine præditũ, sanguis autem sit alimentũ quod extrinsecus uenit, undenam primum alimentũ subierit? an id uerum non dicitur, alimentum omne esse extrinsecus? sed protinus ut in plantarũ seminibus inest aliquid tale primum, quod lacteum uocatur: sic in animaliũ materia excrementum constitutionis alimentũ est. Incrementũ igitur fœtui per umbilicum contingit, eodem quo plantis modo per radices. atque etiã animalibus ipsis, ubi absoluta iam sunt, ex eo quod continetur alimento idem accedit. de quibus pôst suo loco dicendum est. Distinctio autem partium non, ut quidam opinantur, propterea fit, quia simile suapte natura ad simile feratur. nam præter alias multas, quas ratio ista habet, difficultates, accidet, ut quæuis pars similaris seorsum creetur. uerbi gratia, ossa per se, & nerui, & carnes, si quis eam causam approbet. Sed quoniã excrementum fœminæ potentia tale est, quale natura animal est, partesque potentia insunt, actu nulla inest, ideo pars quæque existit. Quoniam etiam agens & patiens, cum se inuicem tetigerunt, quendam in modum alterum agens, alterum patiens est, modum hunc ita intelligi uolo ut conditionibus, sic, ubi, quando describatur. ita enim continuò alterum agit, alterum patitur. materiã igitur fœmina præbet, principium motionis mas. & quemadmodum quæ ab arte efficiũtur, per instrumenta efficiuntur, sed uerius dixerim per motum eorum qui artis operatio est: ars autem forma eorum, quæ efficiũtur, est in alio: sic à facultate siue uirtute animæ uegetalis agitur, ut quæ in animalibus ipsis & plantis postea ex alimento uis eadem efficit incrementum, utendo caliditate & frigiditate, quasi instrumentis (motus enim in ijs consistit, & ratione aliqua unumquodque efficitur) sic etiam principio constituit id, quod natura efficitur. eadem enim materia est ex qua augetur, & ex qua cõstituitur primum. Itaque facultas quoque agens eadem quæ principio est, sed maior. quod si hæc uegetalis anima est, eadem quæ generet quoque est, idque natura cuiusque est insita, & in plantis & in animalibus omnibus. cæteræ animæ partes alijs insunt, alijs desunt animalibus. sed cum in plantarum genere nullo discerniculo sexus mas distinguatur à fœ

mina,

mina, in animalibus, quãquam non omnibus, distinguitur. & mas ob eam rem desiderat fœminam. Atqui quæsierit quispiã, qua de causa fœmina desideret marem, nec ex seipsa generet: quandoquidem animam habet eandem, & materia excrementum fœminæ est. sed causæ illud est, quod animal sensu differat à planta. nec fieri potest ut uel facies, uel manus, uel caro, uel alia pars sit, nisi anima sensualis insit, aut actu, aut potentia: & aut aliquatenus, aut simpliciter. erit enim ut mortuus, aut pars mortui. quod si mas est efficiens talis animæ, impossibile est ut fœmina ex seipsa animal generet, ubi mas à fœmina separatur. eo enim, quod diximus, mas definitur, qua mas est ratione. Quæstionem uero propositam ratione non carere, patet in ijs auibus, quæ oua subuentanea pariunt, cum fœmina aliquatenus possit generare, quod & ipsum recipit quæstionem. Quonam modo oua eorum dicuntur uiuere? nec enim ita ut oua fœcunda possunt. sic enim actu animatum ex ijs efficeretur. neq; ita se habent ista ut lignum, aut lapis. quippe quæ corruptione aliqua pereant, ut quæ uitam quodammodo antè participarent. Constat igitur hæc aliquam habere potẽtia animam. sed quam? istam ultimam prorsus habeant animam necesse est, quæ uegetabilis est. hæc enim æque in omnibus tam animalibus quàm plantis inest. Sed cur partes & animal non efficiant? Quia sensualem animam habere ea oportet. non enim animalium partes ita sunt, ut plantarum. quam ob rem maris societate opus est. mas enim à fœmina separatus in ijs est, & quidem sic usu euenit. Subuentanea enim illa fœcunda reddũtur, si mas coiuit tempore quodam. sed de eorum causa pòst. Si quod autem genus est quod fœmina sit, & marem distinctum non habeat, id ex seipso animal generare potest. Quod etsi nondum fide digna exploratum habemus, tamen facit ut in genere piscium dubitetur. eorum enim quos rubros siue rubelliones uocant, mas nullus adhuc uisus est, sed fœminæ omnes fœtu plenæ reperiuntur. Verum de his nondum compertum habemus, quod fidem faciat satis. quod autem nec mas, neq; fœmina sit, in genere quoque piscium est, ut anguilla, & genus mugilum quoddam in fluuijs lutulentis. At uero in quibus sexus maris & fœminæ distinctus habetur, fieri non potest ut fœmina ipsa per se generet perfecte. ita enim mas frustra esset. quam ob rem in ijs mas semper perficit generationem. hic enim sensualem dat animam, aut per se, aut per genituram. sed cum partes omnes potentia in materia insint, cum principium motionis affuit, perinde ut in spõtinis illis miraculis, quod subinde sequitur, excitatur, & quod nonnulli naturales autores exponere uolunt, cum dicant simile ferri ad simile: dicendum partes moueri non mutantes locum, sed manentes, & alterascentes mollitie, duritie, colore, & reliquis partium similarium differentijs factæ iam actu, quæ antè erant potentia. fit autem primo principium, quod in sanguineo genere cor est: in cæteris proportionale, ut sæpius dictum est. idq; effici primũ non modo sensu percipitur, sed etiam quod per obitum uita hic ultimo deficit. euenit nanque in omnibus, ut quod ultimum fit, id primũ deficiat. & quod primum, id ultimũ, quasi natura decursionem reducem agat, & à calce ad carceres, unde proruit, redeat. Est enim generatio ex non ente in ens. corruptio contrà ex ente in non ens. Gignuntur post principium, ut dictum est, interiora, prius quàm exteriora, sed prius maiora quàm minora uisuntur, quãuis nonnulla prius non oriantur. primum superiora præcordijs formantur, eademq; magnitudine præstant. nam inferiora & minora sunt & minus discreta, idq; in omnibus quæ parte superiore inferioreq; distinguuntur, exceptis insectis. Quæ enim ex ijs uermiculi nascũtur, parte inferiore amplius crescunt, superiore iam inde à primo ortu minora sunt. Gressilium mollibus solis nullum discrimen est superioris & inferioris. quod autem de parte superiore diximus priusquam inferiore constitui, idem in plantarum etiam genere euenit.

semina enim prius mittunt radicem quàm ramos. Distinguuntur animalium partes spiritu, sed non aut parẽtis, aut suo, ut quidam naturæ interpretes uoluere. hoc enim in genere auium & piscium, & insectorum palàm fit, quæ partim seiuncta à parente nascuntur ex ouo, in quo formantur, & explanantur: partim non spirant omnino, & tamen aut ouo aut uermiculo enascũtur. alia quanquam spirant, & in utero capiunt explanationẽ, tamen non prius spirare incipiunt, quàm pulmo perficiatur. Articulatur & hic, & omnes priores partes antequam animal spiret. Item quadrupedum quæ multifida sunt, ut canis, leo, lupus, uulpes, lupus ceruarius, omnia cæcos generant: pòst palpebræ dehiscunt. Itaque constat in cæteris quoque omnibus, ut quantitatem, sic qualitatem potentia ante substantem effici, actu post ab eisdem causis, à quibus distinguitur quantitas, & duo ex uno effici. spiritum uero inesse, quoniam humidus & calidus est, cum alterum agat, alterum patiatur. Iam antiquorum nonnulli naturæ interpretum, quæ postquam efficeretur pars, tentarunt quidem exponere, sed parum usuperiti earum quæ accidunt rerum. partium enim aliæ priores alijs sunt: quod in cæteris etiam rebus. Prius autẽ multiplex iam est. id enim cuius causa, & quod eius causa, differunt. & alterum generatione, alterum essentia prius est. quin & quod eius causa duplicem recipit differentiam. aut enim est unde motus: aut quo utatur id, cuius causa. uerbi gratia, genitale & instrumentale rei generatæ. horum enim alterum, id est generans & agens præesse oportet, ut quod doceat priusquam quod discat. sed tibias post eum qui tibijs discat. frustra enim aderunt tibiæ ijs, qui uti nesciant tibijs. Cum itaq; tria hæc sint, primum finis, quem esse id dicimus, cuius causa. secũdum quod eius causa, scilicet principium generans & mouens. efficiens enim & generans qua talia sunt, ad id pertinẽt quod efficitur, & generatur. Tertium utile & quo finis utatur. primum eam partem habere necesse est, in qua principium motus continetur. hæc enim protinus pars finis prima & potissima est. tum post eam totum & finem. tertium uero & ultimum partes ijs accommodatas instrumentales ad usus nonnullos. Itaq; si quid tale est, quod in animalibus inesse necesse sit, quod totius naturæ principium & finem contineat, id effici primum necesse est. qua enim mouens primum oriri, qua pars finis est, cum toto oriri debet. itaq; instrumentalium partium, quæ sua natura genitales sunt, eas semper esse priores oportebit. alterius enim causa sunt tanquam principiũ. At uero quæ tales ex ijs, quæ alterius gratia cõstant, nõ sunt, eas esse posteriores cõgruit. quam ob rem utrænam partes priores sint, quæ alterius causa, an cuius causa ipsæ sint, distingui non facile potest. incidit enim ut partes mouentes priores sint generatione quàm finis. mouentes autem ab instrumentalibus distingui non facile est. Atqui ea ipsa uia rationeq;, quid post quod fiat, quærendum est. finis enim quorundam posterior est, quorundam prior. quam ob rem ea pars, quæ principium continet, prima existit: mox tota superior moles. quapropter caput & oculi fœtus maximi inter initia apparent. inferiora ab umbilico, crura dico, exigua cernuntur. Partis enim superioris gratia inferior est. Et neq; pars finis, neq; genitalis est eius. necessitatem etiam cur ita sit, non bene reddunt, qui quod semper ita fit, dicunt, idq; principium in his existimant, ut Democritus Abderitanus opinatur, quod sempiterni & infiniti principium nullum est. causa autem cur ita, principium est, & infinitum, quod sempiternum est. Itaque interrogare de eiusmodi rebus cur ita est, quærere, inquit, principium infiniti. Atqui ea ipsa ratione, qua censeant non esse quærendum, nullius rei sempiternæ demonstratio esse poterit. & tamen esse complurium uidetur, quarum aliæ semper fiunt, aliæ semper sunt. nam & triangula figura duobus rectis æquales semper habet, & diametrum incommensurabilem esse cum costa sempiternum est. attamen causa eorum aliqua & demonstratio est. Igitur non

omnium rerum principium quærendum esse recte dicitur: at rerum quæ semper aut sunt, aut fiunt, nullum principium esse quærendum non bene asseritur. sed ea duntaxat principia non recipiunt examen eiusmodi, quæ rerum sempiternorum sunt. principij enim alia cognitio, non demonstratio est. principium uero in rebus immobilibus quiditas est. In rebus autem quæ fiunt, iam plura habentur principia, sed modo diuerso, nec omnia modo eodem, quorum principiorum unum numero est, unde motus. quam ob rem omnia quæ sanguinem habent animalia cor primum possident, ut inter initia nostræ disputationis dictum est. in cæteris primum gignitur, quod proportionale sit cordis. uenæ ex corde tendunt diductæ modo riuorum, qui in parietibus proficiscētes ab eodem fonte pinguntur. partes enim coniunctæ ijs sunt, utpote quæ ex ijs coagmententur atque consistant. Ortus similarium frigore, calore'ue agitur: consistunt, coquūturque alia frigido, alia calido. quarum rerum differētias alibi exposuimus, ante scilicet, quæ humore, igneque resolubiles, quæ humore irresolubiles, igneque illiquabiles sint. per uenas igitur & meatulos quoique alimentum resudans, quemadmodum aqua per crudiusculam futem, in carnem, aut carnis proportionale conuertitur frigore consistens. ex quo fit, ut caro ab igne resoluatur. Sed quæ terrena admodum oriūtur, parum humoris calorisque adepta, hæc dum refrigescunt, humore cum calore euaporāte duram terrenamque formam capiunt, ut ungues, cornua, ungulæ, rostra. quam ob rem igne hæc molliūtur. Sed humore nonnulla liquescunt, ut ouorum putamina. Nerui & ossa calore interiore conficiuntur siccescente humore. quam ob rem ossa resolui ab igne non possunt: quomodo testa indissolubilis est. quasi enim in fornace excocta à calore generationis ita cōstat. hic autem calor nec ex quolibet carnem, aut os facit, neque quolibet modo aut tempore, sed ex materia apta, & ut apte, & cum apte effici potest. neque enim quod effici potest, efficietur à mouente quod actu careat. neque quod actum obtinet, efficere ex quolibet poterit. sicut nec faber arcā, nisi ex ligno facere potest, neque arca effici ex lignis potest sine suo artifice. Inest hic calor in excremēto seminali, tantam talemque habens motionem & actionem, quanta modice ad quamuis corporis partem accōmodetur. Quod si uel deficit, uel excedit, rem quæ fit, aut deteriorem efficit, aut læsam, & mancam, similiter ut in ijs agitur, quæ foris igne coquuntur ad cibum, aut ad alium usum. sed in ijs motum caloris nos moderamur, in illis natura gignentis accommodat. In ijs autem quæ sponte oriuntur causæ est, motus temporis, & calor. frigus priuatio caloris est. utitur his ambobus natura uim habentibus necessariò, ut alterum hoc, alterum illud faciat. sed in ijs quæ alicuius gratia gignuntur accidit, ut alterum frigefaciat, alterum calefaciat, atque ita pars quæque qualitate certa efficiatur, ut caro mollis partim necessariò talis exinde facta, partim alicuius gratia. neruus siccus & ductilis, os siccū & fragile, cutis carne siccescente efficitur: quomodo in polentis crustula, quam uetulam uocant. nec solum propter extremum generatio eius euenit, sed etiam quod lentitudo resideat, cum euaporari nō possit. uerum in cæteris lentum id squalidum est. itaque fit ut extrema exanguium animalium testa crusta'ue constent. at in sanguineo genere lentum hoc pinguius est. & quidem quæ natura non terrena admodum sunt, eorum pingue sub cutis operimento colligitur, quasi cutis ex eiusmodi lentitate consistat. pingue enim habet aliquid lentitatis. sed hæc omnia, ut diximus, partim necessariò, partim non necessariò, sed alicuius gratia effici asserendum est. primum igitur moles superior per generationem distinguitur: inferior tempore procedente recipit incrementum in sanguineo genere. omnia uero lineamentis primum describuntur, deinde colores recipiunt, & mollitiem, & duritiem, quasi pictoris officio fungatur natura cum condit & creat. pictor enim ubi lineis primum descripserit animantem, mox uario illinit co

κεράμιον, futis, uas fictile.

lore, ac perficit. cum itaq; principium sensuum totiusq; animalis in corde contineatur, hoc ob eam rem primum gignitur, mox ob eius calorem frigiditas supra, ubi desinunt uenæ, respondens cordis calori constituit cerebrum. itaque caput à corde continuò generatur, & magnitudine cæteris præstat. Principio enim cerebrū multum & humidum est. sed recipit dubitationem quod oculis animalium euenit. principio enim maximi uisuntur, & in pedestri, & in natatili, & in uolatili genere. ultimi uero omnium partium perficiuntur. interim enim considunt. causa autem est, quod oculorum sensorium positum quidem est, ut cætera sensoria apud meatum. sed cum sensorium tangendi gustandiq; protinus sit aut corpus, aut aliquid proprium corporis animalium, olfaciendi uero audiendiq; meatus contingant aërem externum pleni spiritus natiui, ortiq; à corde tendant, ac desinant ad uenulas cerebro adiunctas, oculus solus proprium corpus præ cæteris habet sensorijs, quod humidum & frigidum est: nec antè contentum eo in loco potentia ut cæteræ partes, tum deinde actu existens. sed à cerebri humore secernitur pars purissima per meatus, qui ab oculis ipsis tendere ad membranam cerebri uisuntur. cuius rei argumentum, quod nec alia pars humida & frigida est in capite præter cerebrum, & oculus frigidus atque humidus est. itaque necessariò locus hic magnitudinem primum capit, pòst cōsidit. nam & in cerebro eodem euenit modo, ut primum præhumidum, multumq; sit, mox humore efflato concoctoq; corporatur magis, subsidetq; & cerebrum & magnitudo oculorum. principio igitur caput prægrande propter cerebrum, oculi grandes propter humorem in ipsis contentum apparent. ultimi uero perficiuntur, quoniam cerebrum quoque uix consistat. serò enim à frigiditate humiditateq; uendicatur in omnibus quidem, sed præcipue in homine. nam & sinciput inter ossa ultimum confirmatur. Iam enim cum partus in lucem uenit, molle hoc infantis os est. causa ut hoc maxime hominibus accidat, quoniam cerebrum humidissimum & maximum omnium animalium homines habeant. cuius rei causa est, quod calorem etiam cordis purissimum obtinet, quod temperamentum intellectus planè significat. homo enim omnium animalium prudentissimus est. Pueri etiam longo tempore nequeunt continere caput, præ pondere cerebri. nec secus partes, quas mouere oportet. principium enim mouendi serò superioribus dominatur, & ad postremum ijs, quorum motus non iungitur cum principio, ut cruribus. Palpebra etiam talis pars est. sed cum natura nihil superuacaneum, nihil frustra facere soleat, constat nec prius, neque posterius, quàm usus exigat, ab ea effici quicquam. sic enim quod factum est, frustra aut superuacaneum fuerit. itaq; palpebras simul & distingui, & posse moueri necesse est. Serò igitur oculi animaliū perficiuntur propter copiam humoris cōcoquendi in cerebro. Vltimi autem, quod mouendi facultas, nisi increuerit, nequeat mouere eas partes, quæ tam remotæ à principio refrigerataeq; sunt. declarant hoc idem palpebræ sua natura. cum enim uel quantalibet grauitate caput tentatur, aut ex somno, aut temulentia, aut alia eiusmodi causa, palpebras attollere non possumus, quanquam leui pondere aggrauentur. sed de oculis iam dictum est, quemadmodum oriantur, & quam ob causam ultimi articulentur, & absoluantur. Cæterarum partium unaquæq; ex alimento gignitur. nobilissima quæq;, & potissimi principij particeps ex concocto syncerissimo, primoq; alimento. reliquæ necessariæ, ac illarum gratia instituendæ, ex deteriore, & reliquijs excrementisq;. Perinde enim natura atque paterfamilias prudens nihil amittere solet, ex quo facere aliquid commodi possit. dispensatur autem in cura rei familiaris ita, ut cibus optimus detur liberis, deterior seruis, uilissimus socijs animalibus. ut igitur incremento iam addito mens aduena facit hæc, sic in ortu ipso natura ex materia syncerissima carnem cæterorum sensoriorum corpora conficit,

συμπίπτουσι cōsidunt, quasi coëunt.

mentis ossa, neruos, pilos, ungues, ungulas, & reliqua generis eiusdem constituit. Quam ob rem hæc ultima efficiuntur, cum iam suppetit excremẽtum naturæ. ossa igitur in prima partium cõstitutione gignuntur ex seminali excremẽto. cumq; animal augetur, hæc incrementum ex alimento capiunt naturali, quo partes principales augentur. eius tamen ipsius alimenti sunt, & reliquiæ, & excrementa. fit enim in quouis primum & secundum. alimentiq; ratio duplex est, altera nutriendi, altera augendi. nutriens est, quod esse præbeat & toti & partibus. augens, quod accessionem ad magnitudinem faciat. de quibus postea differendum latius est. Nerui etiam eo modo, quo ossa instituũtur, & ex eodem, uidelicet ex seminali excremento, & nutritiuo. sed ungues, pili, cornua, rostra auium, & calcaria, & si quid eiusmodi aliud est, ex cibo gignuntur aduentitio & auctiuo, quem tum à fœmina, tum de foris sibi acquirunt. quam ob rem ossa quodam tenus capiunt incrementum. omnibus enim animalibus exitus magnitudinis est. itaque ossa quoq; certo augendi termino describuntur. nam si hæc semper augerentur, animalia quoque in quibus os, aut ossis proportionale est, augerentur, quãdiu uiuerent. magnitudinis animalium meta & terminus his describitur. sed quam ob causam non semper capiant incrementum, postea declarandum est. pili autem, & eorum cognata omnia, quãdiu insunt, tandiu augentur: & magis cum corpora aut ægrotant, aut senescunt, atq; decrescunt, quoniam plus excrementi tantisper remanet, cum minus in partes præcipuas consumatur propter senium aut morbum. nam ubi id quoq; ob ætatem defecerit, pili quoque deficiunt. at ossa contrà. decrescunt enim cum corpore & membris. defunctis etiam pili augentur, sed nasci nequeunt. De dentibus dubitaueris. sunt enim eiusdem naturæ, cuius ossa: gignunturq; ex ossibus, ut ungues, pili, cornua, & similia ex cute. quo fit ut ipsa colorem pariter cum cute immutẽt. alba enim & nigra, & uario modo diuersa pro colore cutis redduntur. At dentes nihil tale recipiunt. ossibus enim annumerantur in ijs animalibus, quæ ossa habent, & dentes. accrescunt soli omnium ossium tota uita. quod patet in ijs dentibus, qui mutuum tactum declinant. causa incrementi est, quoad pertinet ad id cuius gratia, ut fungi officio possint. breui enim tempore attritu consumerentur, nisi subinde repararentur, quando uel nunc senescentibus nonnullis edacibus dente non magno præditis admodum perterũtur. plus enim in dies adimitur quàm additur. quam ob rem bene id quoque ad rem quæ accidit emolita natura est. quippe quæ in senectutem uitæq; exitum defectum dentiũ proferat, & pro uitæ spacio præscripserit modum. Sed si decies, millies, aut deciescenties annis uita seruaretur, & prægrandes primos oriri oporteret, & sæpius renasci. Quamuis enim assidue reciperent incrementum, tamen detriti plusquam accrescerent, inutiles demum ad cibum conficiendum euaderent. Sed cuiusnam gratia capiant incrementum, dictum iam est. Accidit autem, ut neque eandem naturam, quàm cætera ossa dentes habeant. cætera enim in prima constitutione omnia gignuntur, neque est quod pòst oriatur: at dẽtes pòst enascuntur. quam ob rem cum deciderint, denuò possunt oriri. tangũt enim ossa, non continuantur. ex eo tamen gignuntur alimento, quod in ossa administratur. quapropter eandem, quam ossa habẽt naturam, & tunc, cum illa iam suum numerum receperunt. sed cum cætera animalia dentibus, aut dentium proportionali prædita enascantur, nisi quid præter naturam accidit (perfectiora enim, quàm homo generatione absoluuntur) homo dentibus carens uenit in lucem, nisi quid præter naturam intercesserit. sed quam ob causam dentes alij decidant, alij non, pòst explicabimus. Quod autem eiusmodi partes excremento constituuntur, ea causa homo inobsepto, & nudissimo omnium animalium corpore est, & ungues minimos pro magnitudine habet, minimum nanque in eo est excrementũ terrenum. cum enim

excrementum quodq; sit, quod inconcoctum remaneat, tum quod terrenum in corporibus est, omnium maxime est inconcoctum. quemadmodum partes quæque constituantur, & quænam causa generationis sit, declaratum iam est.

Quomodo fœtus in utero animantium augeantur.

Caput V



AVgentur fœtus, qui forma animalis nascuntur, per umbilici annexum, ut ante diximus. Cum enim uis quoque nutriendi in animalibus insit, umbilicũ statim quasi radicem agunt in uterum. umbilicum uenæ contentæ in putamine complent. plures in maioribus animalibus, ut boue, cæterisq; generis eiusdem. binæ in mediocribus, singulæ in minimis. hoc sanguineum hauriunt alimentum. uterus enim exitus est uenarum multarum. Animalia igitur non utrinq; dentata omnia, & dentatorũ utrinq;, quorum uterus uenam non singularem habet pertinentem grandem, sed pro una plures frequentes cõtinet, hæc in utero habent quæ acetabula appellantur, in quæ umbilicus deuenit atque adhæret. Tenduntur enim uenæ umbilicares undique laterum, fissæq; sparguntur usquequaque per uterum, & qua desinunt, hæc illa acetabula existunt curuamine suo coniuncta cum utero, cauo autem ad fœtum conuersa. Secundæ uero & membranæ inter fœtum & uterum positæ sunt. Acetabula fœtu accrescente proficiscenteq; ad exitum minora subinde reddũtur, demumq; obliterantur, cum perfectus iam est. in ea enim ueluti mammas reponitur à natura fœtui alimentum sanguineum, quod dum colligitur, & paulatim ex multis consistit, quasi pustula & inflammatio corpus acetabulorum existit. itaque quandiu fœtus sit minor, nec multum cibi assumere possit, conspicua maioraq; sunt: sed aucto iam fœtu considunt & exolescunt. Minuta & utrinq; dentata animalia magna ex parte acetabulis uteri carent. tendit umbilicus in ijs in uenam singularem, quæ per uterum maiuscula fertur. Cumq; eiusmodi animalia alia unum, alia plura pariant, quo modo unum, eodem plura habentur. Sed hæc, & dissectionum exemplis, & historiarum commentarijs inspicienda explorandaq; sunt. hærent enim & continentur animalia ex umbilico, qui ex uena dependet per æquilibrium directum ad uenam quasi aquæductum fluentem. fœtus mẽbranis & secundis obuolutus continetur. Qui infantes ali in utero aiunt sugentes carunculam quandam, non recte dicunt. Idem enim & cæteris animalibus eueniret. quod tamen nusquam uidemus. atqui facile per dissectiones uideretur, si esset. Omnes etiam fœtus, tum uolucres, tum aquatiles, & pedestres pari modo membranæ tenues ambiunt, separantes ab utero & humoribus admissis. sed nec in ijs ipsis tale quicquam inesse uidemus. neque fieri potest, ut per eorum aliquod alimentum hauriant. Iam quæ ouo nascuntur, omnia incrementum foris recipere abiuncta ab utero apertum est. itaq; non recte aiunt, qui ita dicunt, ut Democritus. Coëunt animalia generis eiusdem secundum naturam, sed ea etiam quorũ genus diuersum quidem, sed natura non multum distat, si modo par magnitudo sit, & tempora æquent grauiditatis. raro id fit, sed tamen fieri & in canibus, & in uulpibus, & in lupis certum est. canes etiam Indici ex bellua quadam simili, & cane generantur. necnon in auibus salacioribus idem fieri uisum est, ut perdicibus, & gallinis. Quinetiam aducorum accipitres specie diuersi coire inter se putantur. idemq; in nonnullis alijs auibus euenire animaduersum est. In marinis nihil adhuc exploratum habemus dignum memoratu. qui tamen rhinobati appellantur, maxime gigni creduntur ex squatina & raia. Ad hæc, quod de Africa in prouerbio est, semper aliquid noui Africam afferre, propterea dicitur, quod diuersa etiam genera coëant, nam ob aquæ penuriam terræ illius,

κοτυληδόνες acetabula.

lijs, uel alienigena libidine copulantur, cum in loca paucissima rigua cōgregentur. sed cum cætera sic orta, rursus ipsa inter se coëant, generareq́ possint, genus unum mulorum sterile est: quippe quod neque secum, neque cum alijs iunctum generet. Quæstio igitur in uniuersum, quam ob causam sterilis, aut mas aut fœmina sit: sunt enim steriles & mulieres & uiri. atque etiam in cæterorum animalium genere, ut equorum, ut ouium, sunt quæ nullam faciant prolem. sed multorum genus totum sterile est. Causæ uero sterilitatis in cæteris animalibus plures sunt. nam & à primo ortu naturæ locis ad coitum cōmodis, oblæsis, steriles & mulieres & uiri reddūtur, ut alteræ non pubescant, alteri non barbescant, sed spadones quidam sint. alijs in processu ætatis idem accidit affectus, aut propter corporis nutricationē pleniorem. mulieribus enim pinguioribus factis, uiris corpore melius habito excrementum seminale in corpus absumitur. itaque fit ut illis menstrua desint, his genitura. aut ex morbo, uiris humidum frigidumq́ emittitur semen: mulieribus purgationes uitiantur, plenæq́ excrementorum morbificorum redduntur. Multis etiam tum uiris, tum mulieribus, hoc idem accidit malum, oblæsis partibus, & locis accommodatis ad Venerem. quæ uitia partim curabilia sunt, partim incurabilia. sed maxime steriles tunc perseuerant, cum primo naturæ ortu tales constiterunt. gignuntur enim & mulieres uiragines, & uiri fœminares: alteris menstrua desunt, alteris semen exile frigidumq́ est. Quam ob rem ratione recta experimento in aqua probatur fœcunditas seminis. quod enim tenue ac frigidum est, citò diffusum per summa innatat. quod fœcundum est, in imum descendit. calidum enim quod concoctum est. concoctum autem est, quod spissum crassumq́ est. mulierum probatio suffitu, ut odores subeuntes uterum efferantur ad locum spirandi, & afficiant halitum. atque etiam illitu, ut colores oculis impositi saliuam perficiant oris. nam nisi hæc ita fiant, meatus corporis per quos excrementum decedit, confusos, obseptos, & obcæcatos esse significatur. sedes enim oculorum maxime omnium locorum capitis seminalis est. quod patet cum sola ipsa per coitum uenereum manifeste immutetur, & usu immodico rei uenereæ oculi aperte langueant & subsedeāt. causa est, quod natura genituræ similis cerebro est. aquosa enim materia eius est, calorq́ aduentitius. purgationes autem seminales à septo ueniunt. principium enim naturæ hinc est. Itaque fit, ut motus à genitali ad pectus deueniant. hinc odores per spirationem sensum efficiunt. hominibus igitur cæterisq́ generibus, ut antè retulimus, particulatim hæc læsio obuenit.

χρωματίζωσι perficiant, colorent.

Contra Empedoclis & Democriti sententiam, qui non recte senserunt quam ob causam muli sint steriles. Caput. VI

AT genus mulorum totum sterile est. cuius rei causa non bene ab Empedocle & Democrito redditur. obscure Empedocles, planius Democritus scribit. sed neuter bene. afferunt enim demonstrationem æque de omnibus, quæ præter suam cognationem coëant. Democritus meatus mulorum corruptos in uteris dicit, quoniam non ex cognatis principium eorum consistit. sed id cum alijs etiam animalibus accidat, tamen nihilominus possunt generare. atqui si id causæ esset sterilitatis, cætera quoque sterilia esse deberent, quæ ita coëunt. Empedocles misturam seminum causatur, quæ densa ex molli utraque genitura consistat. caua enim & densa coaptari uicissim, fieri'que ex ijs, durum ex mollibus, ut si æs stanno misceatur. sed nec in stanno & ære causam recte assignat. dixi de his in problematis. neque principia ex rebus ullo modo cognitis accipit. caua enim & solida coaptata uicissim, quo nam modo faciant mistionem, aut uini & aquæ, aut alius cuiuspiam? hoc enim supra hominis captum dicitur. nam quemadmodum caua uini & aquæ debeant

accipi, præter sensum omnino est. Item cum ita sit, ut & equi ex equis gignantur, & asini ex asinis, & mulus ex equo & asino, alterutro mare, aut fœmina, cur ex his tam densum consistat, ut sterile sit, quod prodierit? ex equo autem fœmina & mare, aut asino fœmina & mare sterile non proueniat? Atqui molle & maris equi & fœminæ semen est. coit autem equus cum asino, tum mare, tum fœmina pro differētia sui sexus. ideoq; gigni ex ijs sterile ait, quia unum ex ambobus seminibus mollibus conficiatur. ergo & quod ex equo mare ac fœmina gignitur, sterile esse debebit. nam si alterum misceretur solum, liceret dicere alterum causam esse sterilitatis, ut dissimile genituræ asini. Nunc uero quali illius semini, tali & cognati miscetur. ad hæc demonstratio æque de ambobus, tam mare quàm fœmina recte affertur. Sed interest, quod mas septēnis duntaxat generat, ut aiunt, fœmina improlis omnino est, idq; propterea, quia perducere ad finem quod cōceperit, nequeat. nam concepisse quidē iam mulam constat. sed fortasse uerisimilior ijs demōstratio logica illa uidebitur. logicam appello, quia quo uniuersalior, eo remotior à proprijs principijs est. si ex mare ac fœmina speciei eiusdē, prolis speciei eiusdē gigni solet, aut mas aut fœmina, ut ex cane mare & fœmina canis, aut mas aut fœmina: ex diuersis etiā speciebus diuersum specie proueniat, necesse est. uerbi gratia, si canis diuersum est à leone, ex cane mare, & leone fœmina diuersum proueniet, & ex leone mare & cane fœmina diuersum. Cum itaque mulus mas & fœmina sine speciei differentia gignātur, ex equo & asino, quæ diuersa specie sunt, impossibile est, ut aliquid ex mulis gignatur. nec enim diuersum specie prouenire potest, quādo ex mare ac fœmina speciei eiusdē, idem specie generatur, neq; idem, hoc est mulus. gignitur enim mulus ex equo & asino, quæ diuersa specie sunt. ex diuersis autem specie diuersum animal gigni positum est. sed enim hæc ratio admodū uniuersalis inanisq; est. rationes enim quæ non ex proprijs ducūtur principijs, inanes sunt, & rerum esse uidentur, cum longe aberrēt. sunt profectò geometricæ rationes, quæ ex principijs geometricis afferūtur, idemq; in cæteris est intelligendū. uidentur tamen eiusmodi rationes, quāuis inanes, aliquid esse. nam & inane siue uacuū illud aliquid esse uidetur, cum tamē nihil omnino sit. nec uerum est, quod cōcluditur. multa enim ex ijs, quæ non eadem specie progenerantur, fœtifera prodeunt, ut antè exposui. hoc igitur modo, nec de cæteris rebus, neq; de naturalibus indagandū est. Sed ex ijs quæ in genere, tum equorum, tum asinorum insunt, considerando potius acceperis causam. primum enim utrunq; eorum singularē parit inter cognata animalia plura numero. tum fœminæ non semper concipere possunt. & quidem equi interposito tempore admittuntur, quoniam ferre continue nequeant. sed equa menstruosa non est: imò minimum inter quadrupedes emittere solet. asina conceptus incontinens est. genituram utique iniectam emingit. quam ob rem uerberibus eam sectantes cogunt ne id faciat. Ad hæc frigidum animal asinus est. quam ob rem locis frigidis gigni non potest, utpote sua natura impatiens frigoris, uelut apud Scythas, & eorum finitimos. nec uero apud Gallos qui supra Hispaniam colunt, genus id animalis est. nam ea quoque prouincia frigida est. hinc admissarios etiam non ut equæ, sic asinæ æquinoctio admouent: sed æstiuo solstitio, ut tempore calido pulli nascantur. eodem enim tempore parit, quo coierit. Annum uterum fert & asina, & equa. Cum igitur natura sit frigidum animal, ut dictum est, semen quoque genitale eius frigidum esse necesse est. Cuius rei indicium, quod si equus superuenerit asinam, quam inierit asinus, non peruertet asini initum: sed si asinus superuenerit equam, quam equus inierit, peruertet, propter seminis sui frigiditatem. Cum igitur inter seipsa iungūtur, seruatur semen propter alterius calorē. calidius est enim quod ab equo secernitur. nam asini & materia & genitura frigida est, equi calidior est. cum

Logica demonstratio.

autem

autem mistum uel calidum cum frigido, uel frigidum cum calido est, euenit ut conceptus ex ijs seruetur, eaq; uicissim ex seipsa fœcunda sint. At uero quod ex ijs prodijt, non insuper fœcundum, sed infœcundum ad perfectam fœtificationem est. Omnino cum utrunque aptum, propensumq; sit ad sterilitatem (sunt enim in asino tum ea quæ diximus, tum etiam, ut nisi à prima dētium mutatione generare incipiat, nunquam pôst generet, sed sterilis omnino perduret) ita in exiguo continetur generandi uis corporis asinini, facilimeq; labitur ad sterilitatem. Equus etiam simili modo idoneus est ad sterilitatem, tātoq; deest ut sterilis sit, quanto, ut quod ex ipsis prodierit semen frigidius reddatur. quod tunc efficitur, cum asini excremento miscetur. asinus quoq; parum deest quin sui generis initu sterile generet. Itaque cum accesserit quod præter naturam est, si antè uix unum partu naturæ legitimum poterat generare, iam quod peregrinum ex ijs prodijt sterilius, nihil deerit, ut sterile sit, sed necessariò sterile erit. euenit etiam ut corpora mulorum magna efficiantur, quoniam menstruorum decessus ad corporis incrementum uertatur. Cumq; partus eorum annuus sit, non modo concipiat, sed etiam enutriat mula opus est. quod fieri non potest sine menstruis. mulis autem menstrua desunt, sed quantum inutile est, cum excremento uesicæ abigitur. Vnde fit, ne muli genitale fœminarum, sed ipsum excrementum olfaciant. reliquum in corporis incrementum & magnitudinem uertitur. Itaque concipere quidē aliquando mula potest. quod iam factum est, sed enutrire atque in finem perducere non potest. mas generare interdum potest, quoniam & calidioris naturæ quàm fœmina mas est, & nihil corporis per coitum confert ad generationem. quod autem facit, ginnus est. quod mulus oblæsus est. nam ex equo & asino, ginni proueniunt, cum conceptus in utero ægrotauit. est enim ginnus idem quod metachœrum in porcis: quod enim ibi læsum deprauatumq; in utero est metachœrū uocatur, quasi aporcellum dixeris. idq; cuilibet porco accidere potest. pygmæorum etiam, id est nanorum, pomilionū, & pusillorum generatio similis est: nam eorum quoq; membra & magnitudines uitiantur in utero, & sunt ueluti aporcella, & ginni. hactenus de mulorum sterilitate.

ARISTOTELIS STAGIRITAE DE GENERATIONE ANIMALIVM LIBER TERTIVS, INTERP. THEODORO.

De generatione animantium sanguineorum, & ouiparorum, deq; ouis subuentaneis & cæterorum ouorum natura, & quam ob causam alia unicolora sunt, alia bicolora. *Caput* I



DE MVLORVM sterilitate dictum iam est, atque etiam de ijs, quæ animal & foras & intra se pariunt. In sanguineo autem ouiparo genere partim similis generatio ut in pedestribus est, idemq; de omnibus aliquid accipi potest: partim differētia, tum inter ipsa, tum ad pedestria existit. Oriuntur omnia coitu mare in fœminam emittente semen genitale. sed aues ouum ædunt perfectum, crusta intectum dura, nisi morbo lædatur. atque omnia auium oua bicolora sunt. pisciū cartilaginei, ut sæpius dixi, cum intra se oua pepererint, animal excludūt, ouo in alium uteri locum ex alio translato. molle hoc ouum est, & unicolor. unus ex ijs animal non parit, qui rana uocatur, cuius causam pôst exponam. cæteri pisces qui oua pariunt, ouum unicolor ædunt, quod imperfectum est. quippe quod extra capiat incrementum eadem causa, qua & quod

intus perficitur. De uteris qua inter ſe differentia diſcrepent, & quas ob cauſas ita ſit, declaratum eſt antè. Viuiparorum enim alia ſupra, iuxta cinctum uterum continent: alia infra iuxta genitale. ſupra cartilaginea habent: infra quæ animal & intra ſe, & foras generant, ut homo, equus, & reliqua generis eiuſdem. ouiparorū etiam alia infra, ut piſces, qui oua pariunt: alia ſupra, ut aues. conſiſtunt uel ſponte conceptus in auium genere, quos ſubuentaneos, & Zephirios à Fauonio quidam appellant. qui profectò in ijs fiunt auibus quæ non uolaces ſunt, ut uncæ, ſed multiparæ, quoniam excremento ipſæ abundant. uncis in alas & pennas id uertitur, corpusq; exiguum ſiccum & calidum habetur. deceſſus autem menſtruorū, & genitura excrementum ſunt. cum igitur & pennarum natura, & ſeminis, excremento gignatur, nequit natura large utroq; uerſus profundere. hæc eadem cauſa eſt, & ut aues uncæ nec ſalaces ſint nec multiparæ, ſed graues uolacesq;. quarū corpus grādiuſculum, ut columba & ſimiles: aut graues non uolaces, quarum corpus grande, ut gallina, coitu ſuperent & partu. grauibus enim non uolacibus, ut gallinis, perdicibus, & reliquis id genus multum eius excrementi fit. quapropter mares eorum ſalaces ſunt, & fœminæ multum materiæ ſuggerunt, & quidem pariunt. ex his aliæ complura, aliæ ſæpe. complura gallina, perdix, ſtruthio Libycus. ſæpe autem columbarium genus, ſed non multa. quippe quod medium ſit inter aduncum genus, & graue. uolax enim ut aduncum eſt, corpulētum ut graue. itaq; quoniam uolax eſt, excrementumq; eò tranſit, pauca parit. ſed ſæpe corporis magnitudine, & uentris calore, & facultate concoquendi maxima, atq; etiam quod cibum facile ſibi acquirat. adunca enim difficulter id faciunt. Paruæ etiam aues ſalaces, præfœcundæq; ſunt, quomodo interdum plantæ minores ſunt fertiliores. quod enim incremēto corporis deeſt, in excrementum ſeminale exundat. quam ob rem gallinæ hadrianæ multa admodū pariunt. fit enim propter corporis exiguitatem, ut alimentum ad partionem ſumptitetur. uulgares etiā gallinæ fœcundiores ſunt generoſis. corpora enim alteris humidiora, alteris grādiora & ſicciora. animus generoſus in eiuſmodi corporibus potius cōſiſtit. quin & tenuitas ac imbecillitas crurium facit, ut eorum natura & ſalacior ſit, & fœcundior: quomodo & hominibus euenit. alimētum enim quod crura ſubiret, in ſeminale excrementum transfertur. quodquod enim inde natura adimit, hic adijcit. nam uncungues aues pede ſunt firmiore, & crure craſſiore, cauſa uictus. itaq; omnibus his de cauſis, neq; ſalaces ſunt, neq; præfœcundæ. Tinnunculus potiſſimū in eo genere fœcundiſſimus eſt, qui ſolus ferè aduncarum & bibit. humor autem & natiuus & aduentitius ſeminalis cum calore indito eſt. ſed ne ipſe quidem multa admodum parit, uerum cum plurimum quatuor. Cuculus parum generat, quanquam aduncus non eſt, quia naturæ frigidæ eſt. quod ipſius pauore iudicatur. Seminale autem animal calidum eſſe & humidū oportet. pauidam eſſe hanc auem apertum eſt, cum ab omnibus auibus fugetur, & in alienis pariat nidis. Columbarium genus bina magna ex parte parere ſolet. nec enim uniparum eſt, cum nulla auis pariat unum, excepto cuculo, qui & ipſe duo interdum parit. nec multa parit, ſed ſæpe bina aut terna cum plurimum, ſed bina magna ex parte. ſunt enim hi numeri inter unum & multa. cibum in ſemen conuerti in ijs quæ abunde fœtificant, pluribus declaratur euentis. arborum enim multæ cum admodum copioſe tulerint, exareſcunt fructificatione, niſi corpori alimentum remanſerit. Annuis etiam idem euenit, ut leguminibus, ut frumentis, & reliquis huiuſcemodi. cibum enim omnem in ſemen conſumunt. quippe cum genus id fertile admodum ſit. necnon gallinarum nonnullæ cum adeò ualde peperiſſent, ut etiam bis die pepererint, mox à tanto partu interiere. Hyperinæ enim, id eſt effœtæ, & aues & plantæ fiunt. quod uitium nimia excrementi ſeceſſio eſt, ut exhau-

ſtæ effœ

stæ effœtæq; dicantur, quæ ita afficiuntur. hæc eadem affectio causæ leænæ etiam est, ut sterilescat. primum enim quinq; aut sex parit catulos, tum anno secũdo quatuor, mox tres. deinde pari modo per annos singulos minus uno, postremo nullum, cum & excrementum omne consumptum iam sit, & ætate desinente semen unà defecerit. Quibusnam auibus subuentanei partus consistant, & quæ præfœcundæ, parum ue fœcundæ, quasq; ob causas, dictum iam est. fiunt subuentanea oua, ut antè retulimus, quoniam materia seminalis in fœmina est, nec menstruorum decessio fit auibus, ut uiuiparis sanguine præditis. in ijs enim omnibus fit, alijs magis, alijs minus, alijs quantum rem indicet. Piscibus etiam ut auibus menstrua nulla prodeunt. quam ob rem ijs quoq; cõceptus consistit sine coitu, ut auibus, sed minus aperte. frigidior enim natura piscium est. decessio igitur menstruorum quæ uiuiparis fit, eadem consistit in auibus per debita excrementi tempora. & quia locus septo propinquus calidus est, magnitudine iuxtà perficiuntur. sed ad generationem imperfecta, tum hæc, tum illa piscium sunt, nisi semen maris accedat. cuius rei causam antè exposui. Volacibus subuẽtanea non gignuntur, scilicet eadem causa, qua multa nec ab ijs ipsis generantur. uncunguibus enim parum excrementi inest, & marem desiderant ad excrementi commotionem. gignuntur subuẽtanea oua plura numero, quàm quæ fœcunda sunt, sed minora, ob unam eandemq; causam. quod enim imperfecta sunt, minus augentur: quod minus augẽtur, plura numero existunt. minus etiam suauia sunt, quoniam minus concocta. concoctũ enim in quouis genere dulcius est. sed oua auium aut piscium non perfici ad generationem sine mare, satis exploratum habemus. An in piscibus quoq; fiat conceptus sine mare, non æque apertum est. sed potissimum in fluuiatili genere, rubellionibus id accidere uisum est. etenim nonnulli statim habere oua uidentur, ut de his in historijs scripsimus. Omnino in auium genere, ne ea quidẽ oua quæ per coitum oriuntur, possunt magna ex parte augeri, nisi coitus auis continuetur. cuius rei causa est, quod ut in mulieribus coitu maris detrahitur mensium excrementum (trahit enim humorem uterus tepefactus, & meatus aperiuntur) sic in auibus euenit, dum paulatim menstruum excrementum accedit, quod foras decedere non potest, quoniam parum est, & superne ad cinctum continetur, sed in uterum ipsum collabitur. Hoc enim ouum augetur sicur fœtus uiuiparorum, eo quod per umbilicũ affluit. nam cum semel aues coierũt, omnia ferè oua semper habere perseuerant, sed parua admodũ. quam ob rem de subuẽtaneis dicere non solent oriri sponte, sed reliquias esse prægressi coitus: quod falsum est. satis enim conspectũ est in nouella, tum gallina, tum ansere, gigni sine coitu. tum etiam perdices fœminæ, & quæ nondum coierint, & quæ coierint, quarum usus in aucupijs, cum olfaciunt marem, uocemq; eius audiunt, alteræ implentur, alteræ statim pariunt. cuius affectionis causa est eadem quæ in homine & quadrupede. nam si fortè eorũ corpora accensa libidine turgent ad coitum, alia cum primũ uiderunt, alia cum leuiter tetigerũt, semen emittũt. est hoc auium genus sua natura libidinosum, ut leui egeat motu cum turget, citoq; secernat, ut in ijs quæ non coierint, subuentanea consistant: in ijs quæ coierint, oua breui augeantur, & perficiãtur. Aues ex ijs quæ ouum pariunt foras, perfectũ hoc ædunt, pisces imperfectum. quod extra recipit incremẽtum, ut antè diximus. causa est, quod genus piscium fœcundum admodũ est. Itaq; fieri non potest, ut multa intus finem recipiant: quapropter foras deponunt. idq; agitur citò, quod uterus eorũ piscium, qui ouum pariunt, foras iuxta genitale positus est. Sunt auium oua bicolora, piscium unicolora omnium. coloris causam uideris ex facultate partis candidæ atque luteæ. secernitur enim à sanguine quod eò uenit. nullum enim exangue animal ouum generat. sanguinem autem materiam esse corporum, dictum

iam sæpius est. pars igitur eius quæ calida est, propius ad formam in membris instituēdis accedit. quæ autem terrosior est, corporis institutionem præbet, & remotior est. quam ob rem in bicoloribus ouis animal initium suæ generationis à candido sumit. Initium enim animale in candido est, cibum à luteo capit. calidioribus itaque animalibus seorsum ista habentur distincta, ex quo principium ortus, & ex quo alimentum, atque alterum candidum, alterum luteum est: & plus cādidi synceriq; semper est, quàm lutei & terreni. At minus calidis & humidioribus contrà, plus lutei, idque humidius est. quod in palustribus accidit auibus. Cum enim illæ sua natura humidiores sint, tum frigidiores terrenis auibus constant. Itaque oua earum multū eius, quod uitellum uocatur, habent, minusque luteum. quoniam cādidum minus ab eo separetur. Quæ iam sua natura frigida inter ouipara sunt, ea longe humidiora constant. quale genus piscium est. nec cādidum habent distinctum, quia exiguum hoc est, & frigidæ terrenæque qualitatis copia impedit. quam ob rem omnia piscium oua unicolora sunt, atque ad lutea candida, ad candida lutea esse dixeris. auium uel subuentanea oua colorem eum duplicem obtinent. habent enim ex quo utrunque fit, & unde principium, & unde cibus. sed hæc imperfecta sunt, & maris indiga. fiunt enim fœcunda, si quo tempore ineuntur à mare. nec uero sexus causæ coloris duplicis est, ut candidum à mare, luteum à fœmina sit, sed ambo à fœmina proficiscuntur. uerum alterum frigidum, alterum calidum est. in quibus multum caloris est, distinguuntur: in quibus parum, distingui non possunt. & ob eam rem cōceptus eorum sunt unicolores, ut dictum est. semen autem maris constituit tantum: ideo primum exiguus, albusque conceptus auium cernitur: mox tempore procedēte luteus totus, cum iam plus sanguinis admiscetur: postremo secedente calore pars candida circùm insistit, quasi humore æque feruente quoquouersus. candida enim pars oui sua natura humida est, caloremque animalem intra se cōtinet. quam ob rem circum ipsa discernitur lutea, & terrena intus manet. & si plura oua coniecta in patinam, aut tale aliquod uas coquis igne, ita, ne motus caloris citatior sit, quàm ouorum distinctio, idem in uniuersis ouis, quod in singulis euenit, ut lutea cūcta in medio constituantur, candida circiter ambiant. sed quam ob causam alia unicolora, alia bicolora sunt oua, dictum iam est.

De ortu eorum, quæ perfectis ouis foras generantur, tum auium, tum quadrupedum ouum crusta intectum parientium. Caput II



SEcernitur in ouo principium genitale maris ea parte, qua ouum utero adhæret, fitque proinde dissimile, quod bicolor est: nec planè rotundum, sed altera parte acutius, quoniam partem eam differre oportet, in qua principium illud continetur. quam ob rem durius ea ipsa parte est ouum, quàm inferiore. principium enim operiēdum custodiendumque est. exit etiam pars oui acuta pòst. quod enim adhæret, id exire postea conuenit. adhæret autem ea parte, qua principium continetur. & principiū ipsum in parte acuta est. Idem in plantarum etiam seminibus modus est. principium enim seminis adhæret, aut ramo, aut putamini, aut pulpæ: ut in legumine patet. quà enim biualuis fabarum strues, & cæterorum id genus coniungitur, hàc principium seminis adhæret. Sed quæres de incremento ouorum, quonam modo ex utero ueniat. animalia enim per umbilicum capiunt cibum: oua autem quo? cum non modo uermium, ipsa per se recipiant incrementum. At si quid est, quo adhærent, id quonam trāseat perfecto iam ouo? nihil enim tale exit cum ouo, ut umbilicus cum animali. quod enim circiter ambit, testa perfecto iam ouo efficitur. recte igitur hoc ita quæritur. Sed latet primo membranam mollem id esse, quod postremo testa efficitur. perfecto

perfecto enim ouo, durum ac rigidum euadit ita modice, ut exeat adhuc molle. dolorem enim moueret, nisi ita exiret. egressum statim refrigeratũ duratur, euaporato humore quamprimum, qui exiguus inest, relictaq́ portione terrena. Huius itaque membranæ particula quædam umbilicaris parte acuta principio continetur, tenditq́ paruis adhuc ueluti fistula. quod in eiectitijs inchoatis ouis patet. nam si auis madefacta, aut alia causa inalgescens eiecit, cruentus adhuc cernitur cõceptus, habensq́ sibi annexam appendiculam umbilicarem, quæ ouo amplius increscente obtenditur latius, atque minuitur, perfectoq́ mucro exitum complet. membrana interior sub hoc umbilico est, quæ uitellum albumenq́ ab eo disterminet. ubi iam ad consummationẽ uentum est, ouum absoluitur totum, & umbilicus ratione non insuper apparet. extremum enim ultimum eius est. Partus ouorum contrà atque animalium euenit. animal enim uersum in caput, suumq́ principium nascitur. at ouum quasi in pedes cõuersum exit. cuius rei causa quod diximus est, quod ouum ea parte qua principium continetur adhæret. Generatio auium ex ouo ita euenit, ut incubante, & concoquente aue, animal ex parte oui secernatur: augeatur ex reliqua parte & conficiatur. natura enim simul & materiam animalis in ouo reponit, & satis cibi ad incrementum. Cum enim auis intra se perficere nequeat, cibum unà parit in ouo. nam ijs quæ forma animalis nascuntur, cibus in alia corporis parte paratur, quod lac uocatur, uidelicet in mammis. At auibus hoc idem in ouo natura constituit, sed contrà, quàm homines putant, & Alcmæon Crotoniates ait. non enim albumen oui lac est, sed uitellum. hoc enim pullis pro cibo est. illi albumẽ pro cibo esse existimant, propter coloris affinitatem. Oritur pullus incubante aue, ut dictum est. sed si aut tempus sit bene temperatum, aut locus, in quo oua manent, tepidus, concoquuntur & auium oua, & quadrupedum ouiparorum sine parentis incubitu. hæc enim omnia in terra pariunt, concoquunturq́ oua tepore terræ. nam si quæ quadrupedes ouiparæ frequentantes fouent quæ ædiderint oua, custodiæ gratia potius id faciunt. gignũtur uero eodem modo oua quadrupedũ, quo auium. crusta enim dura intecta, & bicolora sunt, & iuxta cinctum consistunt, ut auium: & reliqua eadem tum intus, tum extra eueniunt. Itaque omnium causæ eadem consideratione continentur. sed quadrupedum oua ut ualidiora tempore concoquuntur, auium imbecilliora sunt. atque ob eam rem parentem desiderant. Tum etiam natura attendere uidetur, ut sensum prouidum, curamq́ diligentem erga prolem parentes habeant. sed in genere deteriore hoc facit quousque pariant: in alijs quibusdam etiam donec perficiant. Prudentioribus uero plus curæ mãdatur, ut etiam enutriant. postremo ijs quæ prudẽtia iam maxime prædita sunt, cõsuetudo, amor, & charitas in prolem etiam adultam seruatur, ut homini, & quadrupedum nõnullis. auibus cura donec pariant, & enutriant. quam ob rem & ab incubitu laborant in prole enutrienda. à partu uero deterius afficiuntur, quasi priuatæ aliquo sibi natiuo gestamine. Perficitur animal in ouo celerius diebus tepidis. tepore enim iuuatur. nam concoctio est calor quidam. terra enim suo calore concoquit. & quæ incubant, hoc idem faciunt. adhibent enim suum calorem. deprauantur etiam oua, & fiunt, quæ urina appellantur, tempore potius calido, idq́ ratione. ut enim uina temporibus calidis coacescunt fece subuersa, hoc enim causæ est, ut deprauẽtur, sic oua pereunt uitello corrupto. id enim in utrisq́ terrena portio est. quam ob rem & uinum obturbatur fece permista, & ouum uitello diffuso. multiparis igitur hoc accidit meritò, cum non facile omnibus calor conueniens reddi possit, sed alijs deficiat, alijs superet, & quasi putrefaciendo obturbet. Vncunguibus etiam quãuis parum fœcundis, nihilominus tamen idem euenit. sæpe enim uel alterum ex duobus urinum fit, sed tertium semper ferè. Cum enim calida sua natura sint, faciunt, ut quasi

Antiquus interpres habet: Quam ob rem fœminæ quæ non incubant, à partu deterius afficiũtur.

ferueat supra modum humor ouorum. Iam enim naturam quoque contrariam luteum & candidum habent. luteum nanq; gelu duratur & coit, calore contrà humescit. quapropter cum uel in terra, uel per incubitum concoquitur, humescit. atque ita pro cibo animalibus nascentibus est. Nec uero cum ignitur assaturq;, durescit, quoniam naturæ terrenæ est ut cera. Ideoq; cum plus iusto calescunt, nisi ex recremento humido sint, saniescunt, reddunturq; urina. At candidũ gelu non cõcrescit, sed magis humescit. causam antè reddidi. ignitum solidescit. quam ob rem cum ad generationem animalium concoquitur, crassescit. ex hoc enim consistit animal. luteum autem pro cibo est, & membris subinde instituendis incremẽtum hinc administratur. quocirca luteum & candidum membranis inter se distinguũtur, quasi naturam habeant diuersam. Sed quemadmodum hæc inter se habeant, tum initio generationis, tum consistentibus animalibus, atq; etiam de membranis & umbilicis diligentius ex ijs quæ per historiam scripsimus, considerandum annotandumq; est. Ad id autem quod impræsentiarũ tractamus, tantum aperuisse satis est. Principio corde constituto, & uena maiore ab eo distincta, umbilici duo de uena eadem pertendunt. alter ad membranam, quæ luteum continet. alter ad membranam, cui secundarum species est, qua animal obuolutum continetur, quæ circa testæ membranam est. Altero igitur umbilico cibum ex luteo assumit. efficitur luteum copiosius, quippe quod calescens reddatur humidius. cibum enim quoniam corpulentus est, humidũ esse oportet, qualis plantæ suppeditatur. uiuunt autem principio, & quæ in ouis, & quæ in animalibus gignuntur uita plantæ. adhærendo enim capiunt primum & incrementum & alimentum. alter umbilicus ad secundas tendit. ita enim in ijs quæ ouo nascuntur animalibus, pullum uti luteo existimandum, ut fœtus uiuiparus sua parente utitur, quãdiu intra parentem continetur. Cum enim non intra parentem nutriantur, quæ ouo proueniunt, partem eius accipiunt aliquam, habentq; secum in cibo. Mẽbrana uero exteriore nouissima sanguinolenta hæc perinde, ut illa utero, utuntur. simul autem & luteum & secũdas testa oui complectitur uteri proportione, perinde quasi quid unum obductũ amplectatur fœtum, parentemq; totam. quod ita est, quoniam fœtum esse in utero, & cum parẽte necesse est. Itaq; in uiuiparis uterus in parente est. in ouiparis è diuerso fit, quasi dixeris parentẽ esse in utero. luteum est enim cibus, qui à parente præstatur. causa est, quod fœtus nutricatio non intra parẽtem est. Crescentibus umbilicus primum considet, qui secundis adiungitur. hac enim pullum excludi cõuenit. reliquum lutei, & umbilicus ad luteũ pertinens pòst collabitur. cibum enim habeat statim oportet, quod exclusum est. nec enim à parẽte nutritur, & per seipsum statim capere cibum non potest. quapropter luteum subit cum umbilico, & caro adnascitur. Talis ortus eorum est, quæ ex ouis perfectis foris generantur, tum in auibus, tum in quadrupedibus, quæ ouum crusta intectum dura pariunt. Sed hæc euidentiora in auctioribus sunt animalibus. nam in minoribus obscura præ sua exiguitate habentur.

De ijs animantibus quæ perfectum ouum intra se pariunt, foras autem animal. quamq; ob causam piscium oua mollia sint contrà, quàm auium. Caput III

Enus etiam piscium ouiparum est, cuius ea, quæ infra continent uterum, imperfectum pariũt ouum, causa quam antè reddidimus. Quæ autem cartilaginea nuncupantur, perfectum intra se ouum pariunt, mox animal foras ædũt, uno excepto, quam ranam uocant. hæc enim una foras ouum perfectũ parit. causa natura corporis est. caput enim longe grandius reliquo corpore habet, idq; aculeatum, ualdeq; asperum. quam ob rem nec postea suos catulos intra se recipit, neque principio animal parit. Capitis

enim magnitudo & asperitas, ut aditum, sic exitum impedit. Et cum cartilagineorũ ouum cute molli operiatur, quod enim frigidiora quàm aues sint, nequeũt partem circũdantem indurare, ideo ouum unum ranarũ solidum, durumq; est, ut foris seruetur. cæterorum humida sunt natura, & molli. operiũtur enim intus corpore suæ parentis. ortus ex ouo idem ranis, quæ extra perficiũtur, & ijs quæ intus. sed eorũ, atq; auium ortus partim similis, partim diuersus est. primũ enim altero carent umbilico, qui ad secundas pertinet, quæ sub testa ambiente positæ sunt. cuius rei causa est, quod testã illam circũdantem non habẽt, cum nihilo his utilis esse possit. parens enim ipsa integit & seruat. Testa in ouis ædẽdis tutela est cõtra detrimẽta, quæ deforis ueniãt. Tum generatio ijs quoq; ex oui parte extrema est, sed nõ qua utero adhærent. aues enim ex cacumine oriũtur, qua ouum adhæret. causa est, quod auium ouum separatur ab utero. At eorũ quanquã non omniũ, tamen plurimorũ ouum perfectum utero adhæret. Cumq; animal extremo innascitur, ouum cõsumitur totum, quomodo in auibus, cæterisq; quorũ omniũ absoluitur, demũq; utero umbilicus iam perfectorũ adhæret. similis modus eorũ etiã est, quorũ oua utero absoluũtur. nõnullis enim eorũ ouũ perabsoluitur cum perfectũ est. Quæres igitur, cur ita differãt auiũ & pisciũ generatiões. causa est, quod auiũ oua luteũ à cãdido separatũ cõtinẽt, pisciũ unicolora sunt, miscẽturq; in ijs ista usquequaq;, & cõfundũtur. itaq; nihil prohibet, quo minus ecõtrario principiũ habeant genitale. non solũ enim parte sui adhærẽte tale est, sed etiã altera obiecta. Alimentũ uero ex utero meatibus trahere quibusdã eo ipso principio facile est. apertũ hoc est in ijs ouis, quæ nõ absoluũtur. nam in nõnullis cartilagineis ouum non absoluitur utero, sed inhærẽs descẽdit ad animalis generationẽ, in quibus animal perfectum habet suum umbilicũ ex utero, cõsumpto iam ouo. cõstat igitur uel antè meatus oui eodẽ tendere. fit hoc in mustelorũ genere læui cognomine, ut dictum est. Ortus pisciũ his rebus, & his de causis differt ab auium. cætera eodem ueniunt modo. alterum enim umbilicum habẽt similiter, ut aues ad luteum, sic pisces ad totum ouum. non est enim huius pars altera lutea, altera candida, sed totum est unicolor, atq; ex eo aluntur, consumptoq; pari modo subsidet, & caro circùm adnascitur. Talis eorum generatio est, quæ intra se ouum perfectum, foras animal pariunt.

Quam ob causam piscium oua foras suscipiunt incrementum. Caput IIII


Aeteri pisces maxime in parte foras pariũt oua, omnesq; imperfecta, præterquã rana, cuius causam iam reddidimus. eorum etiam qui imperfectũ pariunt ouum, causa declarata est. Ortus uero eorum quoq; ouo proueniẽs, eodem agitur modo, quo cartilagineorũ, quæ intra se pariunt. sed incrementũ celere, atq; ex paruis: & ultimum oui durius est. incrementũ oui simile uermibus est. animalia enim quæ uermem pariũt, primo exiguũ ædunt, quod per se augetur sine ullo annexu. causa similis, ut in farina subacta humore. fit enim massa ex parua magna, parte solidiore humescẽte, humida spirascẽte, quod in animalibus natura caloris animalis facit, in massa calor permisti humoris. Augẽtur igitur oua necessariò ea causa: habẽt enim excrementũ massale, sed rei melioris gratia. quoniã fieri nõ potest, ut totũ suũ incrementũ recipiãt, propter summã eorũ animaliũ fœcunditatẽ. hinc enim & parua admodũ excernũtur, & celeriter augẽtur: parua, quod uterus angustior sit, quàm ut tantã ouorũ copiã possit capere celeriter, ne dum per generationẽ mora in augendo protrahitur, genus pereat, quando uel nunc magna pars æditi partus interijt. quam ob rem genus pisciũ præfœcundum est. rependitur enim, & cõpensatur à natura interitus multitudine. sunt quorum uterus dehiscat, & disrumpatur, ut quæ acus uocatur, præ magnitu-

dine ouorum. hæc enim pro multis maiusculos habet conceptus. quod enim natura numero ademerat, id magnitudini addidit. oua piscium foris augeri, & quam ob causam, dictum iam est.

De ortu cartilagineorum piscium, eosq; qui pisces omnes esse fœminas putant, non recte sentire. Caput V



SEd ouum eos etiam pisces parere indiciũ est, quod uiuipari quoq; pisces ut cartilaginei, primũ oua inter se pariunt. Totum enim pisciũ genus ouiparũ esse certum est. sinẽ tamẽ nullum recipit ouum eorũ piscium, qui sexu maris & fœminæ distinguũtur, & per coitũ generãt, nisi mas suum semen aspergat. Sunt qui omnes pisces fœminas esse opinẽtur, exceptis cartilagineis: sed nõ recte. putãt enim eos qui mares habiti sunt, differre à suis fœminis modo plantarũ, in quibus altera fructificet, altera nõ, ut olea & oleaster, ficus & caprificus. sic pisces differre inter se uolũt, præter cartilagineos. de ijs enim non ambigũt, quanquã similis ratio partiũ seminaliũ in maribus omnibus, tum cartilaginei, tum ouipari generis est, & semẽ genitale utriusq; suo tẽpore emitti uidetur. uuluas etiã fœminæ habẽt. Atqui non modo ouiparos, sed etiã cæteros uuluas habere oporteret, quãuis diuersas, ut mulæ habẽt in genere ueterinorũ, si genus totũ sexu fœminino esset, nec nisi sterilitate nonnullorũ dissideret. nũc uero partim cõceptacula habẽt seminis genitalis, partim uuluas. atq; in omnibus, excepto rubro & hiatula, hoc discrimẽ est, ut aut cõceptacula seminis prolifici habeãt, aut uuluas. difficultas autẽ, qua ita opinari mouẽtur, solui facile potest, cũ rem, quæ accidit, audis. nullũ enim ex ijs quæ coẽunt tam multa parere posse aiũt, idq; recte. quæ enim ex se generãt perfectũ, uel animal, uel ouũ, hæc non ita pariũt multa, ut pisces qui oua pariũt. nam innumera quædã eorũ multitudo ouorũ est. sed illud nõ uidẽt, quàm diuersa pisciũ oua, ab auiũ sint. aues enim, & quadrupedũ ouiparæ, & si qua cartilaginea enumeranda sunt in hoc genere, perfectũ generãt ouũ, & quod æditũ non recipiat incrementũ. at pisces imperfecta pariũt oua, quæ foris incrementum iustũ recipiãt. eodẽq; modo mollia & crustata, quę quidẽ & coire planè cernũtur, quoniã eorũ coitus diuturnior est. alterũ etiam eorũ marem esse, alterũ uuluã habere certũ est. absurdũ præterea est, nisi in omnibus generibus uis hæc habeatur, quomodo in uiuiparis est, alterũ mas, alterũ fœmina. causa uero ignorãtiæ eorũ qui ita censent, quod differẽtiæ, quæ multæ ac uariæ in animalium coitu generationeq; sunt, non omnes pateãt, sed paucarũ quarundã intuitu, idem in omnibus esse oportere arbitrẽtur. quã ob rem & qui cõceptus fieri aiunt captu seminis genitalis, quod à fœminis piscibus deuoretur, rem, de qua uerba faciunt, non tenent. Tẽpore enim eodẽ mares semẽ genitale, fœminæ oua habẽt, & quo fœmina propius ad partũ accedit, eo copiosius & humidius redditur semẽ genitale in mare. & ut incrementum seminis in mare, oui in fœmina eodem tẽpore euenit, sic emissio. nec enim fœminæ uniuersum, sed paulatim pariũt: neq; mares semẽ suum uniuersum emittunt. Atq; hæc omnia ratione, ita usu eueniũt. ut enim in auiũ genere sunt, quæ sine coitu oua cõcipiãt, quanquã pauca & raro, sed per coitũ magna ex parte implẽtur: sic in piscibus euenit, sed minus. Aeque tamẽ utroq; in genere infœcũda sunt, quæ spõte constiterũt, nisi mas suum asperserit semẽ, uidelicet in quibus mas quoq; est. Auibus igitur quoniã oua perfecta exeũt, id fiat, cum intus adhuc sunt, necesse est. at piscibus quoniã imperfecta omnia oua ædũtur, quanquã non intus per coitũ cõstitit ouum, tamẽ si extra aspersum est, seruari potest: atq; in hũc usum cõsumitur semẽ marium genitale. quapropter unà cum ouis fœminarum subsidet, atq; minuitur. aspergunt enim mares sequẽdo in ijs, quæ subinde ædũtur, ouis. ergo in piscibus quoq; sexus discrimẽ maris ac fœminæ est, omnesq; coẽunt, nisi sexus alicui generi sit indiscre-

tus. &

tus. & ſine maris genitura nihil ex ijs poteſt generari. facit enim celeritas coitus piſcium, ut eius opinionis autores decipiātur. Tāta enim celeritate rem uenereā peragunt, ut etiam piſcatores cōplures lateant. nemo enim eorū aliquid tale cognitionis gratia obſeruat. ueruntamen coitus uiſus eſt. eodē enim modo quo delphini, piſces etiā coëunt, ammouēdo ſupina per lapſum, quibus impedimento cauda eſt. ſed delphinorum abiūctio diuturnior eſt: piſciū uero huiuſcemodi celerrima eſt. Itaq; cum eam non cernāt, captu ſiue uoratu ſeminis, & ouorum, quem exploratū habēt, mouentur uel piſcatores, ut ſtultā illam & uulgarē rationē de cōceptione piſcium afferāt. quam & fabulator Herodotus ſcribit, quaſi ſeminis deuoratu piſces impleātur. nec uident id fieri non poſſe. meatus enim qui per os intrò tendit, in uētriculum fertur, non in uuluā. quodq; uentriculum ſubierit, alimentū id effici neceſſe eſt. concoquitur enim. Vuluæ autem plenæ ouorū cernuntur, quæ unde quæſo ſubierint?

Contra eos, qui coruos & ibin ore coire, muſtelam autem ore parere, hyænam duplex genitale habere, trochum uero ſeipſum inire opinati ſunt. Caput VI

Similis error in generatione quoq; auiū euenit. Sunt enim qui coruos & ibin ore coire opinētur: inter quadrupedes etiā muſtelam ore parere. Hæc enim & Anaxagoras, & alij quidā naturales autores ſcribūt ſimpliciter ualde, & incōſiderate, qui in auiū genere ratiocinatione illa falluntur, quod raro coruorū coitus cernatur, roſtrorum cōiunctio ſæpenumero, quæ omnibus id genus auibus ſolita eſt. quod in monedulis, quas manſues alimus, planū eſt. genus etiā columbinū hoc idem facit. Verū hæc, quoniā coire quoq; uiſuntur, ea fama caruerūt. coruinū genus libidinoſum non eſt, quippe quod parū fœcundū ſit. coire tamē id quoq; uiſum eſt. ſed enim non cogitaſſe, quēadmodū ſemen ad uuluā deueniat per uentriculum, qui ſemper quod ingeſtū eſt, concoquat, ut patet in cibo perficiēdo, abſurdum omnino eſt. uuluas autē id quoq; auiū genus, & oua habere cernitur iuxta ſeptū. Muſtelam etiā modo cęterarū quadrupedū uuluam habere certū eſt. ex qua quonam pacto fœtus ad os deueniat? ſed quia muſtela paruos admodum parit, ut & cæteræ fidipedes, de quibus poſtea dicemus, & ſæpe catulos ſuos ore ſuſceptos trāsfert, fecit, ut ita opinarētur. Quinetiā de trocho, & hyæna ſtulte, magnoq; errore narratur. hyænam enim cōplures aiunt, trochū Herodotus Heracleota ſcribit duplex genitale habere, maris ac fœminæ, & trochum ſeipſum inire. hyænam inire & iniri annis alternis. ſed uiſa eſt hyæna mas, & altera fœmina ſui diſcrimine genitalis. locis enim nonnullis penuria huius cōſpectus non eſt. uerum hyænæ tam mares quàm fœminæ habēt ſub cauda lineā quandam ſimilem genitali fœminino. quæ quidem nota quamuis cōmunis ſit, tamen in maribus potius cernitur, quia mares quàm fœminæ magis capiuntur. Itaq; qui rem parum diligenter conſiderant, in hanc aberrant opinionem. ſed de his ſatis.

Quare cartilaginei piſces mares ſemen ſpargere non uiſuntur, nec fœminæ ſuos conceptus. Caput VII

De piſciū generatione quæres, quam ob cauſam cartilagineorū, nec fœminæ ſuos cōceptus, neq; mares ſuum ſemē ſpargere uiſuntur, cum generis non uiuipari, & fœminæ oua, & mares ſemē ſpargere ſoleāt. cauſa uero eſt, quod genus cartilagineū ſemine minime abundat. uuluas etiā fœminæ ad ſeptum poſitas cōtinent. æque enim mares à maribus, & fœminæ à fœminis differūt. ſunt enim cartilaginei minus copioſi genitura. At uero mas ouipari generis, ut fœmina oua præ multitudine reponit, ſic ipſe ſpargit. plus enim ſeminis habet, quàm ſatis ad coitū ſit. tendit enim natura potius abſumere ſemē id ad augēda oua repoſita, quàm ad primā cōſtitutionē. nam ut & antè,

& modo diximus, oua auium intus perficiuntur, piscium extra. similis enim quodammodo generatio atq; in uermiparis est, quanquā imperfectiorem ædunt cōceptum, quæ uermem pariunt. sed utrisq; tam auium quàm piscium ouis perfectionē mas adhibet. uerū auium intus, cum intus perficiantur: piscium extra, cum hæc imperfecta ædātur. nam aliàs idem utrisq; cōtingit. Auium igitur subuētanea fœcūda redduntur, & quæ cōcepta maris diuersi coitu sunt, naturā, in eum qui pòst coierit, mutant. propria etiā quæ incremēto carent, cum coitus intermissus est, celeriter accrescunt, cum repetitur coitus: non tamē quouis tēpore, sed si prius, quàm albumē secerni incipiat. At pisciū ouis nihil tale præscriptū est. sed ut seruētur, quamprimū mares aspergūt. cuius rei causa est, quod hæc bicolora non sunt. hinc enim tempus his tale statū non est. At in auiū genere ratione sic euenit. cum enim luteū & candidum distincta inter se sunt, principiū iam habetur, quod proficiscitur à mare. Istuc enim mas cōfert. Subuētanea igitur recipiunt generationē quoad fieri potest. perfici nanq; ad animalis usq; fœcunditatem impossibile est. sensibus enim opus est. At uegetalem animæ uirtutē obtinēt & fœminæ, & omnia quæ uiuūt, ut sæpius dictū est. quā ob rem hoc ouū ut plantæ cōceptus perfectus est, ut animalis imperfectus. Quod si mas in eorum genere deesset, idem sanè fieret, quod in pisciū genere, si tale genus in ijs est, quod sine mare progeneret. Dixi de his antè nondū exploratum haberi satis. nunc uero in omni auium genere, alterum mas, alterum fœmina est. itaq; fit, ut qua planta est, perficiat quod non mutetur à coitu. qua non planta, non perficiat, nec aliud quicquam proueniat ex eo quod genuit. neq; enim ut plantæ simpliciter, neq; ut animalis per coitum prouentus est. Quæ autem oua coitu concepta, discreta iam sunt in albuminis portionem, hæc pro eo qui primum coiuerit, mare euadunt. iam enim utrunq; principium obtinent.

De partu mollium animantium, & ortu locustarum. Caput VIII



Ollium etiam partus similis est, ut sepiæ, cæterorumq; id genus, atq; etiam crustatorum, ut locustæ, & reliquorū generis eiusdem. pariunt enim ea quoq; per coitum. & quidem sæpe mas coniunctus cum fœmina uisus est. Quam ob rem hinc etiam historice nequaquam dicere illi uidentur, qui pisces omnes fœminas esse autumant, nec per coitum parere. hæc enim oriri per coitum arbitrari, illa non, mirum est. aut si hæc ita parere illos latuit, indiciū imperitiæ est. diutius hæc, quàm cætera coëunt more insectorum, ratione. sunt enim exanguia, & ob eam rem frigida natura. sepijs & lolliginibus oua gemina apparent. quoniam uulua earum ita articulata est, ut bifida cernatur. At polyporum ouum simplex est. causa est forma eorū uteri, quæ specie rotunda conglobataq; est. fissio enim eius iam repleti incerta est. Locustarum etiam uulua bifurcis est. conceptum hæc quoque omnia imperfectum eadem de causa ædunt. locustacei generis fœminæ apud se partum exponunt. quam ob rem ampliores ipsæ, quàm mares habent tabellas, ut oua seruentur. mollia foris reponunt. fœminis huius generis mares aspergunt, quo modo ouis mares in genere piscium. redduntur que oua eorum glutino cohærentia ad speciem uuæ. At locustaceis tale quid fieri nec uisum est, neque ratione exigitur. conceptus enim eorum sub fœmina continetur, & crusta intectus est. Incrementum tam eorum quàm mollium oua foris recipiunt, sicut piscium. adhæret ouo sæpia nascens, parte sui priore. hac enim tantum potest adhærere, cum hæc una partem posteriorem & priorem eodem habeat. Quænam situs dispositio sit eius cum oritur, petendum ex historijs est. de ortu cæterorum animalium, tum pedestrium, tum uolatilium, tum etiam natatilium diximus.

De triplici insectorum generatione. Caput IX

E insectis atq; crustatis hoc loco dicendum est, uia & ratione qua cœpimus. at primum de insectis. hæc partim coitu, partim sponte oriri dictum iam est. item uermiculum ea parere, & quam ob causam ita pariunt. genus hoc enim omne ferè uermiculum quodammodo parere uidetur. conceptus enim qui imperfectior est, talis est. In omnibus autem uel ijs, quæ perfectum pariunt ouum, cõceptus primus indiscretus adhuc recipit incrementum: qualis natura etiam uermis est. mox alia conceptum suum ouo perfecto ædunt, alia imperfecto, quod extra perficiatur, ut sæpe de piscibus dictum est. Quæ uero intra se pariunt animal, ijs quodãmodo post primum conceptũ ouiforme quiddam efficitur. humor enim in mẽbrana tenui continetur, perinde quasi oui testam detraxeris. quam ob rem deprauationes conceptuũ, quæ per id tẽporis accidũt, fluxus uocãt. Sed insecta & uermẽ generant, quæ uim obtinẽt generandi, & quæ non per coitũ, sed spõte naturæ oriũtur, ex tali origine cõsistunt. nam & erucas genus esse uermis censendũ est, & fœtũ araneorũ, quanquã propter figuræ orbiculatã speciẽ similia ouo, tum eorũ nonnulla, tum alia cõplura primordia esse uideãtur. uerũ non figura, nec mollitie, aut duritie ouum definiẽdum est. Sunt enim cõceptus nõnullorũ duri, quãuis ouo diuersi, sed quod totum mutetur, nec ex parte eius animal gignatur, id uermis est. omne autẽ hoc uermiculi genus, ubi suæ magnitudinis finẽ receperit, quasi ouum efficitur. indurescit enim putamen eorum, & tantisper immota reddũtur. quod in uermiculis apum & uesparũ, atq; etiã in erucis apertũ est. Cuius rei causa est, quod natura præ sua imperfectione quasi maturans antè, quàm tempestiuũ sit ouum, pariat, tanquã hic uermis ad incrementũ oui mollis adhuc pergat. hoc eodẽ modo in cæteris quoq; euenit omnibus, quæ non coitu oriuntur, uel in lanis, uel alijs huiuscemodi, atq; etiã in aquis. Omnia enim post uermis naturam motu cessant, & putamine obarescũt. mox rupto putamine exit, uelut ex ouo animal, tertia perfectum generatione, idq; pẽnatum magna ex parte. Ratione illud etiam euenit, quod iure multi admirentur. Erucæ enim cum primo capiant cibum, mox non capiũt, sed motu cessant, quæ per id tempus aureliæ à nonnullis uocãtur. uesparum etiam uermiculis & apum idem accidit. pòst deinde quæ nymphæ appellantur, proueniũt, quæ nihil huiuscemodi habeant. Ouorum enim natura adepta suum finem, non insuper accrescit, sed antè augetur & alitur donec distinguatur, & fiat ouum perfectum. uermium autem alij hoc intra se habent unde excrementum ipsis nutriendis accedat, ut uermes apum, & uesparum: alij deforis capiunt, ut erucæ, & cæterorum nõnulli uermium. Sed quam ob rem triplicem generationem hæc sortiantur, & qua de causa ex motis immota reddantur, explicatum iam est. Oriuntur eorum alia per coitum more auium & uiuiparorum, & piscium partis plurimæ: alia sponte modo nonnullarum plantarum.

De generatione, & ortu apum. Caput X

Pum generatio magnã recipit ambiguitatẽ & quæstionẽ. cum enim in genere pisciũ talis quædã sit generatio nonnullorũ, ut sine coitu generent, hoc idem in apibus etiã euenire uidetur, quoad sensus ratioq; apparẽs admoneat. aut enim aliunde portare fœtum eas necesse est, ut quidam uolunt, eumq; uel sponte nascentẽ, uel ab aliquo animali æditum: aut ipsas generare: aut partim portare, partim generare. nam id quoq; aliqui dicũt, fucorumq; fœtũ tantum portari opinãtur. Item generare eas aut per coitum, aut sine coitu, & per coitum generare, aut singula genera per se, aut quodlibet unũ cætera, aut aliud cum alio iunctũ. uerbi gratia, apes ex apibus coëuntibus inter se gigni, fucos ex fucis, reges ex regibus, aut cętera omnia ex uno, ut ex ijs, qui

reges ac duces uocãtur. aut ex fucis & apibus. sunt enim qui fucos mares esse, apes fœminas arbitrentur. alij contrà, apes mares esse, fucos fœminas opinantur. Quæ omnia impossibilia sunt ratiocinãti, partim ex ijs quæ apibus priuatim eueniãt, partim ex ijs quæ cũ cæteris sint animalibus cõmuniora. Nã si non ipsæ pariũt, sed aliũde portant fœturã, oriri apes oportet etiã sine ulla opera apũ, scilicet eo loco de quo semẽ portetur. cur enim trãslato semine oriãtur? manẽte suo loco nõ oriãtur? prorsus oriri nihilominus cõuenit, siue spõte in floribus semen id nascitur, siue ab aliquo æditur animali. quanquam non apes, sed illud animal gigni oportebit, quod semẽ generet. ad hæc, mel portari ab apibus rationis est: cibus est enim. at fœtũ alienigenã deferre absurde credideris. nam, cuius rei gratia quæso? quãdo omnis labor qui prolis causa suscipitur, in ea, quæ propria esse uidetur, prole uersatur. nec uero apes fœminas esse, fucos mares ratio patitur. arma enim ad pugnã uiresque exercẽdas nulli fœminæ à natura tribuũtur. Sunt autẽ fuci inermes. carent enim aculeo. Apes omnes aculeo armãtur. nec cõtrà dici ratione probabili potest apes esse mares, fucos fœminas. mas enim nullus solet in prole elaborare. quod apes faciũt omnino, cum fœtus fucorũ gigni uideatur, etiã cum nullus est fucus. apũ autẽ nõ gigni sine regibus. & quidẽ ob eam rem fœtũ fucorũ tantũ portari aliqui putãt. Cõstat nõ per coitũ gigni uel ex alterutro genere secũ coẽunte, uel ex apibus & fucis. portari etiã fœtũ fucorum tantũ cum impossibile sit, ob ea quæ modo diximus, tum ratio aspernat͂, ut in genere toto earũ talis affectio nõ eueniat. Quinetiã fieri nõ potest, ut ipsæ apes partim mares, partim fœminæ sint. In omnibus enim generibus mas à fœmina differt. generarẽt etiã se ipsę. At nullus earũ cernitur fœtus, nisi duces assint, ut aiũt. Cõmune aũt argumentũ tam ad agẽdã uicissim generationẽ, quàm ad eam quã fuci efficiãt, & siue seorsum, siue promiscue agi dicitur, quod nullũ eorũ coire unquã uisum est. At sæpenumero eueniret, ut coitus cerneretur, si alterũ mas, alterũ fœmina in ijs esset. Reliquũ est, ut si per coitũ oriãtur, reges coẽuntes inter se generẽt. at fuci oriri uisuntur, etiã cũ nulli sunt duces, quorũ fœtũ nec portare, neque parere apes suo coitu possunt. Relinquitur itaque, ut quod in piscibus euenire uidemus, apes sine coitu fucos generẽt, & fœminæ sint, qua generãt ratione: sed habeãt intra se ut plantæ sexũ maris & fœminæ. quã ob rem ijs datũ est instrumẽtũ ad pugnã. nec fœmina appellãdũ est, in quo mas distinctus nõ est. quod si in fucis id euenire uidetur, ortusque eorũ existit sine coitu, iam & apibus & regibus eãdẽ seruari rationẽ necesse est, ut sine coitu procreẽtur. Cæterũ si sine regibus gigni fœtus apũ uideretur, apes etiã sine coitu ex se generari necesse esset. sed cũ hoc negẽt, qui in eorũ animaliũ cura uersantur, relinquitur, ut reges & se generẽt & apes. itaque cũ singulari quadã peculiarique natura genus sit apũ, ortus quoque earũ peculiaris meritò esse percipitur. nã ut apes sine coitu generẽt, minus propriũ est, cũ idẽ uel in alijs eueniat animalibus, ne idẽ procreẽt genus, propriũ est. rubri enim generãt rubros, & hiatulę hiatulas. causa est, quod ipsæ generãtur, nõ ut muscæ, & reliqua id genus animalia, sed ex diuerso, tamẽ cognato genere prodeũt. ex ducibus enim oriũtur. quam ob rem proportio quodãmodo in eorũ generatiõe seruatur. duces enim magnitudĩe fucis, aculeo apibus similes sunt. Apes igitur aculeo regibus assimilãtur: fuci magnitudine. aliquid enim discriminis inesse necesse est, nisi semp̃ genus ex quouis idẽ gigni necesse sit. qđ impossibile est. ita enim genus totũ duces essent. Apes itaque uiribus, & pariẽdi facultate similes ducibus sunt: fuci magnitudine æmulantur. quod si aculeũ quoque haberẽt, duces utique essent. sed nunc idipsum ex proposita quæstione restat, & solutũ iam est. quæ enim superius dicta sunt, totã hanc soluũt quæstionẽ. duces enim ĩdẽ similes sunt generi utrique. qua enim aculeũ gerũt, apibus: qua magnitudine præstãt, fucis assimilantur. Sed duces etiã ipsos ex aliquo gigni necesse est. Itaque cũ nec ex apibus, neque ex fucis

creentur,

creentur, ipsos se etiam generare necesse est. Cellulæ eorū nouissimæ cōstruuntur, nec multæ numero. itaq; euenit ut duces generent & seipsos, & aliud genus, quod apum est. Apes aliud generēt, id est fucos. ipsi uero fuci nō insuper generēt, sed hoc ipsi priuētur. Cum enim semper quod secundū naturā est, ordinem habeat, ideo fucos ea quoq; facultate priuari ut aliud generēt, necesse est. & quidē ita hoc euenire uidemus. ipsi enim generātur, nihil uero aliud generāt, sed in ternario numero finē generatio recipit. atq; adeò bene institutū est à natura, ut semper hæc genera seruētur, & nullū deficiat, quanquā non omnia generēt. Ratione illud etiā euenit, ut annis prosperis copia mellis proueniat, & fucorū: imbribus uero crebris fœtus omnino superet. humor enim facit plus excrementi in corporibus ducū. Anni uero tēperies facit hoc idē in apibus. cum enim corpore sint minore, tēperiē magis desiderāt. Recte etiam reges intus manēt immunes omni negocio necessario, quasi nati ad sobolis procreationē. magnitudine item præstāt, quasi ad prolē generandā corpus eorum sit institutū. cōuenit & fucos ociosos inertesq; esse, cū nulla habeāt arma, quibus de cibo possint dimicare. cūq; pigritia tarditateq; corporis degenerēt, apes medium inter reges & fucos tenēt. ita enim utiles ad negocia, officiosæq; operariæ esse possunt, utq; & filios alāt, & parētes. quin & sequi suos reges, ut faciūt, cōsentaneū est rationi, qua generationē apū à regibus proficisci statuimus. nā si tale quid esset, ratione careret ea quæ agūtur in earum imperio. atq; etiā regibus cōcedere nihil laboris suscipere, ut parētibus: fucos uero castigare ut filios. iustius enim filij castigantur, & quorū negociū nullum est. Apes aūt multas à ducibus ipsis paucis generari, simile uidetur leonū generationi: qui cum primū quinq; numero genuerint, mox pauciores generāt, postremoq; unum, tum deinde nullum. nam & apū duces primum multitudinē generāt, mox sese paucos, atq; illarū fœtum minorē, suum uero auctiorē. quod enim eorū numero natura ademerat, id magnitudini addidit. Generatio apum ita se habere uidetur, tum ratione, tum etiā ijs, quæ in earū genere euenire uisuntur. nō tamē satis adhuc explorata quæ eueniāt, habemus. quod si quādo satis cognita habebūtur, tūc sensui magis erit, quàm rationi credēdum. Rationi etiā fides adhibēda est. si quæ demōstrātur, cōueniunt cum ijs quæ sensu percipiūtur, rebus. Apes sine coitu generare argumēto illud etiā est, quod fœtus exiguus admodū in cellulis faui cernitur, cum insecta quæ per coitum oriūtur, coēant diu, pariāt breui, magnitudine ad speciem uermis. Quod ad generationē cognatorum ijs animalium pertinet, ut crabronū, uesparumq;, similis quodāmodo ratio est: sed defuit his locuples naturæ dotatio meritò. nihil enim, ut apum genus, habēt diuinitatis. generant quippe matrices uocatæ, primosq; fauos cōfingunt. generatione uero coeundo inter se fungūtur. uisus est enim sæpe eorum coitus. sed quotnam differētijs hæc genera aut inter se dissideāt, aut cum apibus, petendum est ex ijs quæ per historias explicauimus. Atq; de generatione insectorum omnium dictum iam est.

De generatione & ortu testatorum animantium, quomodoq; nonnulla plantarum generationi contigua sint: deq; testatorum incremento. *Caput* XI



Equitur ut de testatis differamus. Generatio eorū quoq; partim similis, partim dissimilis cæteris est. idq; euenit ratione. quippe cum animalium cōparatione plantis, plantarum animalibus assimilentur, ita, ut semine gigni quodammodo uelut animalia uideātur: at alio modo non semine, & tum sponte, tum ex se: aut alia sponte, alia ex se oriri. Sed quoniā naturā proportione plantis respōdentem hoc genus habeat, hinc testa intectum, aut nullum in terra gignitur, aut paruum: quale genus limacum est, & si quid eiusmodi aliud sit, sed rarum. at in mari, similiq; humore multa & uaria gignūtur. Genus plantarū contrà, mari locisq; huiuscemodi parū, & nullum ferè: in terra

autem hæc omnia oriuntur. habẽt enim naturam proportionalẽ atq; disiunctã. sed quãto uitalius humidũ quàm siccũ, & aqua quàm terra est, tanto natura testatorũ, quàm plantarũ uiuacior est. nam aliàs eò quidẽ spectãt, ut sicut plãtæ ad terrã, sic testata ad humorem se habeãt, quasi plãtæ ostrea terrena, ostrea plantæ aquatiles sint. hinc etiã fit, ut multiformiora sint, quæ in humore gignũtur, quàm quæ in terra. humor enim naturã habet ad effingendum afformãdumq; habiliorẽ, quàm terra: nec multo minus corpulentã eam, quæ potissimum in mari habẽtur. humor enim potulentus dulcis quidẽ, alumnusq; est. Sed tum minus corpulentus, tum frigidus est. quam ob rem quæ sanguine carẽt, nec natura calida sunt, ea nasci in lacu non possunt: minus etiã in salsis aquis, quæ sint potulẽtiores, gignũtur, ut testata, ut mollia, ut crustata. hæc enim omnia sanguine uacãt, & natura frigida sunt. sed stagnis marinis & iuxta amniũ ostia gigni solent. quærũt enim unà teporẽ & alimentũ. mare autem humidũ multoq; corpulentius aqua potulenta est, atq; etiã sua natura calidum est, ut particeps omniũ partium sit, uidelicet humoris, aëris, terræ. itaq; omnia adipiscuntur, quæ singulis his locis gignuntur. plantas enim terræ incolas quispiã esse statuerit, aquæ aquatile animalium genus, aëris pedestre. sed quod magis, minus ue, & remotius, aut propius res constet, magna miraq; differentia existit. Quartum genus non his locis quærẽdum est, quanquam aliquid esse exigit ordine ignis, id enim quartũ corpus enumeratur. uerum ignis semper formã non propriam habere uidetur, sed in alio corpore. aut enim aër, aut fumus, aut terra esse uidetur quod ignitum est. sed enim genus hoc apud lunam quærẽdum est. hæc enim quartam illam distantiam adipisci uidetur. sed de his aliàs. Natura testati generis consistit, partim sponte, partim aliqua ab ipsis emissa facultate: quanquam sæpenumero ea quoque spontina oriantur constitutione. Sed generationes plantarũ accepisse hoc loco congruit. oriuntur enim earum aliæ semine, aliæ auulsione. nonnullæ etiam sobole, ut cæpe. hoc igitur tertio modo mituli gignuntur. quippe qui minores subinde iuxta principium adnascũtur. buccina & purpuræ, & quæ fauaræ dicuntur, quasi à seminali natura humores quosdam mucosos emittunt. semen uero nullum esse eorum putandũ est, sed quo diximus modo, plantis assimilantur. quam ob rem larga eorũ copia prouenit, cum primũ constiterit aliquid. hæc enim omnia uel sponte ut oriantur, euenit. itaq; ratione tunc magis, cum origo præcesserit, cõsistunt. aliquid enim excrementi singulis proficisci credendum meritò est ab eo principio, cui soboles quæq; adnascitur. Sed cum similem habeant facultatẽ cibus, excremẽtumq; cibi, fauantiũ substantiã similem esse cõstitutioni primæ cõsentaneũ est. quapropter excremento hoc gigni probabile est. Quæ autem uel sobolem nullam procreãt, uel non fauant, eorum omniũ ortus spõtinus est. omnia uero quæ hoc modo cõsistunt, aut in terra, aut in aqua cum putredine gigni uisuntur, & imbre admisso. cum enim dulce in principium constituendũ secernitur, quod superest, talem accipit formam. nihil autem gignitur putrescens, sed concoctũ. putredo uero & putridũ excrementum rei concoctæ est. nihil enim ex toto efficitur, quomodo neq; in ijs, quæ ab arte cõduntur. Nam nisi ita esset, facere non requiretur. sed quãtum inutile est, id aut à natura, aut ab arte detrahitur. Generantur autem in terra humoreq; animalia & plantæ, quoniã humor in terra, spiritus in humore, calor animalis in uniuerso inest, ita ut quodãmodo plena sint animæ omnia. Quam ob rem cõsistunt celeriter, cum calor ille cõprehensus siue exceptus est. cõprehenditur autẽ, & humoribus corporeis incalescẽtibus efficitur uelut bulla spumosa. sed differentia nobilioris ignobilioris ue generis constituendi in comprehensione principij animalis est. huius autem rei causam, & loca habent, & corpus quod comprehenditur. In mari uero multum portionis terrenæ est. quocirca ex tali cõcretione natura testati generis oritur,

ita ut

ita ut pars terrena circiter durescat, cogaturq; eodē modo quo ossa, & cornua (sunt enim hæc illiquabilia igne) corpus intus cōtineatur, quod uitam obtinet. unum ex his genus cochlearum coire perspectum est. sed an ortus earum per coitum sit, nec ne, nōdum exploratum satis habetur. Sed enim quæret quispiam recte, quidnam in his sit, quod secundū materiale principium consistat. nam in fœminis excrementum quoddam animalis hoc est, quod principiū genitale à mare profectum mouēs potentia tale, quale id est, de quo uenit, animal efficit. At in his, quidnam hoc esse dicendum sit, & unde, & quod principiū genitale secundū marem? Ponēdum igitur in animalibus generantibus calorem in animali contentū, secernendo ex cibo ingesto, & concoquendo facere excrementum, quod conceptus principiū sit. nec secus in plantis, nisi quod in ijs & quibusdā animalibus, nihilo maris principium desideratur. habēt enim hoc intra se mistum. at plurimorū animalium excrementū illo principio eget. alimentū autem alijs aqua, alijs terra, alijs quod ex ijs constet. Itaq; quod calor in animalibus cōtentus ex alimento efficit, hoc tēporis calor in aëre ambiente contentus, ex mari aut terra cōcernit concoquens, atq; constituit. Quod autē comprehēditur exceptum in spiritu animali, id conceptū facit, motumq; imponit. Constitutio igitur plantarū quæ sponte oriūtur, similis est. quadā enim ex parte contrahitur, & alterū eius partis principiū genitale, alterum alimentū fit primum ijs, quæ oriuntur. At uero animalia quædam uerme nascūtur, tum exanguia, quæ non ab animalibus gignuntur, tum etiam sanguinea, ut mugilum genus quoddā, & aliorū fluuiatilium piscium. ad hæc, anguillarū genus. hæc enim omnia quāuis naturā parum sanguineā habeant, tamen sanguinea sunt, & cor obtinēt. quod principiū sanguinariū corporis est. Quæ autē intestina terræ uocatur, uermis habēt naturam, in quibus corpus anguillarū consistit. quam ob rem de prima hominū atq; quadrupedum generatione, si quando primū terrigenæ oriebātur, ut aliqui dicunt, non temere existimaueris altero de duobus his modo oriri. aut enim ex uerme constituto primum, aut ex ouo. quippe cum aut intra se habeāt cibum ad incrementum necesse sit, qui quidem conceptus uermis est: aut aliunde accipere, idq; aut ex parente, aut ex parte cōceptus. itaq; si alterum fieri non potest, ut affluat ex terra, quomodo cæteris animalibus ex parente, relinquitur necessariò, ut ex parte conceptus accipiatur. talem autem generationē esse ex ouo aut uerme fatemur. ergo si initium ullum generationis omniū animalium fuit, alterutrū de his fuisse probabile esse apertum est. sed minus rationis est, ut ex ouo prodierint. nullius enim generationem animalem talem uidemus, sed alterā tum sanguineorū quæ diximus: tum exanguiū, qualia sunt insectorū nonnulla, & ea quæ testa operiūtur, de quibus agitur. non enim ex parte aliqua oriūtur, ut ea, quæ ouo nascūtur. Incrementū etiam similiter, ut uermes, capessūnt. uermes enim augētur in partem superiorē, & qua principium cōtinetur. alimentū enim superius ab inferioribus ministratur. atq; id quidem cōmune cum ijs, quæ ex ouo proueniūt, habetur: sed illa totā materiā absumunt. In ijs uero quæ ex uerme gignūtur, cum ex cōstitutione in parte inferiore contenta pars superior creuerit, mox ex reliquo alimento inferior articulatur. cuius rei causa est, quod cibus postea quoq; in parte septo subiecta cōficitur omnibus. incrementū autē hoc modo fieri uermium apertum in apibus, cæterisq; similibus est. principio enim partem inferiorē magnam, superiorē habent minorem. Idem augescēdi modus in testatis etiam est. Quod & ipsum cōstat in genere turbinato, scilicet anfractibus eius, qui subinde accrescentes plures efficiuntur in partem priorem, quod caput uocatur. dixi ferè quemadmodū generatio, tum eorum, tum cæterorum sponte orientium agitur. omne autem genus testatū sponte institui apertū hinc est, quod nauigijs putrescente fece spumosa adnascuntur, & locis multis, ubi nihil tale aderat antè, pòst per

inopiam humoris facto cœno ostreæ prouenerũt. ut apud Rhodum insulam, cum classis applicuisset, & fictilia proiecta essent in mare, tempore pòst cœno obducto testis ostreæ in ijs reperiebantur. nihil autem partis genitalis emitti ab ijs argumentum est, quod cum Chij quidem ex Pyrrha Lesbi insulæ ostreas uiuas portassent, & in loca quædam maris reciproci æstus & luto similia dimisissent, plures nihilo fuere temporis spacio, quanquam incremento corporis plurimum profecerunt. Quæ autem oua appellantur, nihil ad generationẽ conferunt, sed indicio sunt nutricationis melioris, quale in sanguineis pingue est. quam ob rem sapore per id tempus præstant, ciboq; laudantur: argumento, quod & pinnæ & buccina, & purpuræ cõtinent quidem semper ouum illud uocatum, sed aliàs maius, aliàs minus. sunt etiam quæ non semper, sed uere id habeant. mox enim tempore procedẽte minuitur, demumq; totum aboletur, ut pectines, mituli, ostreæ. Tempus hoc enim prodest eorum corporibus. alijs nihil tale aperte uenit, ut callis. Sed singula eorum, & quibusnam oriantur locis, petere ex historia debes.

ARISTOTELIS STAGIRITAE DE GENERATIONE ANIMALIVM LIBER QVARTVS, INTERP. THEODORO.

Democritum, Empedoclem, & nonnullos alios non recte de maris & fœminæ generatione sensisse. Caput I



DE GENERATIONE animalium omnium, tum uniuersim, tum singulatim dictum iam est. Sed cum in eorum perfectissimis mas & fœmina distincte habeantur, easq; facultates omnium animaliũ & plantarũ esse principia fateamur, quanquam in alijs discretas, in alijs indiscretas, differendum hic est primo de eorum ipsorum generatione. imperfectis enim adhuc suo in genere distinguitur sexus maris & fœminæ. Sed utrum prius etiam, quàm hæc differentia sensu nostro percipi possit, alterum mas, alterum fœmina sit, discrimine facto in utero, an pòst, ambigitur. Alij enim protinus in seminibus hanc esse contrarietatem aiunt, ut Anaxagoras, & alij naturales autores. etenim semen gigni ex mare, fœminam autem locum præbere. marem à parte dextra, fœminam sinistra proficisci: & uteri latere dextro marem cõtineri, fœminam sinistro. Alij uero id ascribunt, ut Empedocles. Quæ enim uterum subierint calidum, hæc effici mares arbitratur: quæ frigidum, fœminas. caliditatis uero frigiditatis'ue causam esse confluuium menstruorum, quod frigidius uel calidius sit, & aut antiquius, aut recentius. Democritus Abderites differentiam maris ac fœminæ fieri quidem in matre ait, sed non caliditate frigiditate'ue, alterum effici marem, alterum fœminam: sed utrius tandem semen euicerit, quod ab ea prodijsset parte, qua mas & fœmina inter se differunt. hoc enim Empedocles profectò negligẽtius opinatus est, ut caliditate frigiditateq; tantum differre hæc inter se existimaret, cum partes ipsas genitales, & uterum magnam habere differentiam cerneret. nam si postea, quàm formata sunt animalia, alterum partibus fœminæ omnibus, alterum maris cõstitutum, mox in utero tanquam fornace ponantur, quod uterum habet, in calido, quod non habet, in frigido: erit fœmina quod utero caret, mas quod uterum habet. quæ res impossibilis est. itaque eatenus quidem melius à Democrito dicitur. Quærit enim ille differentiam huius generationis, & reddere conatur: sed an bene, nec ne, id aliò pertinet. tum etiam si caliditas & frigiditas causæ sint, ut partes hæ diffe

hæ differant, hoc explicare debuerunt, qui ita uolunt. hoc enim ferè est docere de generatione maris ac fœminæ. his enim partibus planè differunt. nec parum negocij est, causam generationis earum partium ab illo principio ducere, cum necesse sit ita sequi, ut si animal refrigeratur, pars efficiatur ea, quam uterum appellamus: si calescit, non hæc efficiatur. eodemq; modo de ijs partibus quæ ad coitum accommodantur. nam eæ differunt inter se, ut antè expositum est. Ad hæc, sæpenumero euenit, ut eadem in parte uteri gemini mas & fœmina generētur, idq; satis inspeximus in dissectionibus animalium uiuiparorum, tum pedestrium, tum etiam piscium. Quæ si non ille conspexerat, meritò errabat, cum eam afferret causam. sed si cum hæc explorata habuisset, ita sensit, absurdum sanè est quod insuper putarit causam uteri esse caliditatem aut frigiditatē. ambo enim semper aut mares aut fœminæ efficerētur. quod non ita euenire uidemus. Item cum partes eius quod gignitur, discerptas esse fateatur (partim enim in mare, partim in fœmina esse putat, ideoq; alterū coire cum altero concupiscere) magnitudinem earum quoque partium esse diuisam, uelleq; coniungi necesse est, non refrigeratione calefactione ue ita institui. sed seminis huiusmodi causæ complura fortasse obijci possunt. modus enim hic causæ figmento similis est omnino. cæterum si ratio seminis ita se habet, ut explicatum à nobis est, & neque ex omni corporis parte decedit, neque materiam ullam ijs, quæ gignūtur, præbet, quod proficiscitur à mare, iam & ei, & Democrito, & si quis alius ita censet, occurrēdum simili modo est. nec enim discerptum esse potest seminis corpus, ut partim in fœmina sit, partim in mare, ut Empedocles censet, cum dicat: Sed discerpta gerunt, mas ipse, & fœmina membra: neque totum ipsum ex utroq; decedens, quia pars aliqua partem aliam uicerit, ideo efficitur mas aut fœmina, quanquam omnino melius partis exuperantia fœminam aut marem effici dixerit, quàm per incuriam calori aut frigori tantum causam tribuat. sed cur formam etiam genitalis diuersam esse unà eueniat, causa reddenda est, ut hæc semper uicissim consequantur. nam si quoniam iuxta sunt, ita fit, reliquæ etiam quæque partes consequi debuerunt. sunt enim inter eas quæ superant, aliæ alijs propinquæ. Itaque simul & fœmina esset & matri simile, aut mas & simile patri. absurdū etiam tantum eas effici partes oportere, nec totum corpus mutari existimare, & præcipue, primoq; uenas, quibus ueluti descriptione deductis, corpus adiacet carnium, quas suam recipere qualitatem propter uterum, nulla probabili ratione dici potest: sed potius uterum propter eas suam recipere qualitatem ratio est. quanquam enim utrunque sanguinis conceptaculum est, tamen uenæ sunt prius. principiū autem mouens prius esse semper, & causam generationis aliqua sui qualitate necesse est. Accidit igitur differentia earum partium inter se fœminæ & mari. nec id esse principium, neque causam esse hanc arbitrandum, sed aliam, etiam si nullum semen uel à mare, uel à fœmina decedit, sed quolibet modo consistit, quod gignitur. Quinetiam contra eos, qui marem à dextra, fœminā à læua parte proficisci aiunt, eadem ratio sufficit, quæ contra Empedoclem & Democritum. siue enim nulla materia à mare affertur, siue aliqua affertur, ut uolunt, nihil dicunt qui ita censent. necnon Empedoclis sententiæ pari ratione occurrendum est, qui marem à fœmina distinguit caliditate uteri, & frigiditate. quod illi etiam faciunt, qui dextris sinistrisq; rationem describunt, quanquam uideant marem & fœminam inter se differre, & parte & toto. sed cur sinistris corpus uteri adiungatur, dextris nequaquam? nam si fœtus eò uenerit, nec eam ipsam habuerit partem, fœmina erit sine utero, & mas erit cum utero, si ita fors tulerit. Item, ut antè retulimus, & fœmina parte uteri dextra contineri uisa est, & mas læua, & ambo eadem in parte, idq; non semel sed sæpius, quàm aut mas in dextra, aut fœmina in læua, nec minus ambo in dextra gignuntur, atq; etiam cum gemini,

mas & fœmina gestarentur, marem in læua, fœminam in dextra contineri perspectum est. Proxime quia aliqui persuasi dicũt teste præligato dextro aut sinistro euenire per coitũ, ut mas aut fœmina generetur. sic enim & Leophanes dicebat. tum etiam exectis alterum testem hoc idem accidere quidã aiunt non uere: sed rem coniectantur futuram ex consentaneis, atq; anticipant, quasi ita sit, priusquã ita fieri uideant. ignorant etiam nihil ad generationem maris aut fœminæ conferri ab ijs partibus. cuius rei indicium, quod multa animalia & ipsa mares ac fœminæ sunt, & generant partim fœminas, partim mares, cum tamẽ testes non habeãt: uelut ea quæ pedibus carent. uerbi gratia, genus piscium, & serpẽtum. causam uero maris & fœminæ caliditatem frigiditatem'ue arbitrari, secerniq; de dextris aut de sinistris, non sine ulla ratione dici potest. Sunt enim partes corporis dextræ calidiores sinistris, & semen concoctum calidius est, quale id, quod spissum est. fœcundius autem quod spissius est. sed ualde à longe tangitur causa, cum ita affertur. Accedendum autem semper ad rei causas primas, quoad maxime fieri potest, propius. de corpore igitur toto, & de partibus, quid quæq; sit, & qua de causa, iam antẽ explicatũ alibi est. Sed cum mas & fœmina potentia quadam & impotẽtia definiantur (quod enim potest concoquere, & constituere, & secernere semen, atq; principium obtinet formæ, id mas est. Principiũ autẽ non hoc dico, ex quo, ut materia, tale gignitur, quale quod generat, est: sed id quod primum moueat, siue in seipso, siue in altero possit hoc facere. quod autem recipit, nec potest constituere & secernere, id fœmina est. Item si omnis concoctio calore efficitur, mares quàm fœminas esse calidiores necesse est. ob frigiditatem enim & impotentiã fœmina sanguine abundat quibusdam sui corporis locis. idq; indicium facit contra quàm aliqui afferunt causam, cum fœminam esse mare calidiorem opinẽtur, ob menstruorum emissionem. sanguis enim calidus est, & quod plus sanguinis habet, hoc calidius est. putant autem hunc affectum moueri abundantia sanguinis & caloris, quasi æque quoduis sanguis esse possit, modo humidum sit, & colore cruentum: nec ita eueniat, ut minus sanguinis, & syncerius fiat in corpore alimẽti melioris & habitus. sed illi perinde ac excrementũ alui, quod pluris sit, hoc indicium esse naturæ calidioris magis, quàm quod minus, existimant. Atqui contrà omnino est. ut enim in fructibus cõficiendis ex copia primi alimenti parum secernitur, quod utile sit, demumq; nulla pars remanet respectu copiæ primæ: sic in corpore animalis, postquam partes per successionẽ alimentum conficiendum receperunt, ad postremũ parum admodum remanet ex toto alimẽto, quod in alijs sanguis, in alijs proportionale sanguinis est. Sed cum alterũ potest, alterũ non potest secernere excrementũ syncerum, omnisq; facultas instrumẽtum aliquod sibi accõmodatum habet, & quæ melius, & quæ deterius idem efficiat: fœmina autẽ & mas, cum multifariã uerba hæc, posse, & non posse, dicãtur, modo prædicto sibi opponantur, instrumentum ob eam rem tum fœminæ, tum mari tribui necesse est. itaq; alteri uterus, alteri coles datus est. Natura autẽ simul & facultatẽ cuiuis dat, & instrumentum. sic enim melius est. quam ob rem singula loca unà cum singulis excrementis & facultatibus sibi accommodatis instituuntur. atq; ut nec uisus sine oculis, neq; oculus sine uisu perficitur, sic & aluus & uesica simul atq; excrementa fieri possunt, cõditur. Sed cum idem sit ex quo generentur, & augeantur, idq; sit alimentum, pars corporis quæq; ex tali materia, taliq; excremento qualis est capax consistet, & fiet. Gignitur item ex contrario quodammodo unumquodq;, ut nos censemus. Ad hæc, tertium illud sumendum est, ut quoniam omnis delatio in cõtrarium est, quod non ab eo superatur, à quo conditur, siue creatur, id in contrarium mutari necesse sit. his ita subiectis apertius fortasse iam fuerit, qua de causa alterum mas, alterum fœmina fiat. Cum enim principium non superat, neq; concoquere potest

περίνεος, *coles.*

φορὰ, *delatio.* φθορὰ, *corruptio.*

propter caloris inopiam, neqꝫ ducit in suam formam, sed tantisper superatur, mutari in contrarium necesse est. contrariū autem maris fœmina est, uidelicet qua alterum mas, alterū fœmina est. Et cum facultatis siue uirtutis differentiā habeat, instrumentum quoqꝫ habet auersum. itaqꝫ in tale mutatur. parte autē aliqua opportuna mutata, cōstitutio tota animalis multo discrepat forma. licet hoc perspicere in spadonibus, qui una parte truncati tam à pristina forma discedūt, parumqꝫ à fœmina specie distant. cuius rei causa est, quod partes nōnullæ principia sunt. principio autem mutato, multa ex ijs quæ sequūtur, commutari & dimoueri necesse est. quod si mas principium quoddam & causa est, masqꝫ est qua aliquid potest, fœmina uero qua non potest, potentiæ autē & impotentiæ ratio sic describēda est, ut facultas aut assit aut desit concoquendi ultimi alimenti, quod in sanguineis sanguis appellatur, in exanguibus proportionale, eiusqꝫ causa in principio & parte quæ originē naturalis caloris continet, sita est, cor profectò in sanguineis cōstitui, & aut marem aut fœminam fieri quod gignitur necesse est. in cæteris uero generibus mas & fœmina est, quod proportionale cordis habeat. origo & causa fœminæ & maris hæc, & in hoc est. Fœmina autem & mas iam est, cum partes etiā habent quibus fœmina differat à mare. non enim quauis parte mas aut fœmina est, quomodo nec uidens nec audiens. sed repetendo dicimus. Item semen excrementū esse ultimum alimenti positum est. ultimum autē id intelligi uolo, quod in unamquanqꝫ partem feratur. quam ob rem quod generatū est, simile ei quod generauit, est. Nihil enim refert ab unaquaqꝫ parte proficiscatur, an ad unamquanqꝫ accedat. sed rectius ita. Maris autē semen differt, quod principium in se continet tale, quo moueat, & alimentum in animali ultimum concoquat: fœminæ semen materiam tantū præbet. quoties igitur semen superat maris, ad se ducit. cum superatum est, in contrarium demutatur, hoc est, in corruptionem. contrarium autē maris fœmina est. fœmina cruditate frigiditateqꝫ sanguinei alimenti describitur. natura uero excremēto cuiqꝫ dat conceptaculum. semen autē excrementū est, quod in calidioribus atqꝫ maribus sanguinei generis contractius est. quapropter membra capientia eius excrementi meatus in maribus sunt. at fœminis præ cruditate copia redūdat sanguinea. inconfectus enim incōcoctusqꝫ sanguis est. itaqꝫ conceptaculum eius haberi necesse est, idqꝫ dissimile esse, & amplius. quocirca natura uteri talis est, qua parte fœmina differt à mare. Exposui causam quam ob rem alterū mas, alterū fœmina generetur.

Indicia, quibus maris à fœminæ generatione generatio discernatur. *Caput* II



INdicia uero faciunt res, quæ accidunt. nouella enim, & senescēs ætas magis, quàm florens fœminas generat. in altera enim calor nondum perfectus est, in altera deficit. humidiora etiam, effœminatioraqꝫ corpora fœminam potius gignūt. & femina humida magis, quàm spissa hoc idem faciunt. hæc enim omnia eueniunt caloris inopia naturalis. Flatibus item aquilonijs magis, quàm austrinis mares gignuntur. fit etiam ut excrementis eiusmodi corpora abundent. plus autē excrementi concoctu difficilius est. quam ob rem maribus semen, mulieribus menstrua decedūt humidiora. Tum etiā ut menstrua secundū naturam mēsibus decrescētibus potius fiant, eadem de causa accidit. tempus enim hoc mēsis frigidius est, & humidius, propter lunæ decrementum, defectionemqꝫ. Sol enim per totū annum hyemem, atqꝫ æstatem facit: at luna per mensem id agit. quod ita fit, non accessu discessuqꝫ lunæ, sed alterū increscente luce, alterum decrescēte. Necnon pastores aiunt interesse ad maris ac fœminæ pecoris fœturam, nō solum si ita accidit, ut initus aquilonijs, austrinis ue flatibus fiat, sed etiam si, cum pecus coit, spectat ad aquilonem aut austrū. Ita minimo interdum

momento causa datur caliditatis aut frigiditatis. hæc uero causam complent generationis. Diffident omnino inter se mas & fœmina, ob eas quas diximus causas, ad maris aut fœminæ generationem. sed moderatione, quæ intercedat, opus est. nam omnia quæ uel natura uel arte efficiūtur, ratione aliqua sunt. Calor autem si ualde superat, exiccat humorem: si multū deficit, non cōcernit. sed medij rationē ad rem condendam seruari requiritur. alioquin, ut in ijs quæ igne coquuntur, plus ignis deurit, minus non coquit, ac euenit utrinq, ne quod agitur perficiatur: sic in coitu maris & fœminæ moderatione opus est. hinc multis tum maribus, tum fœminis euenit, ut cōiuncti inter se nequeant generare, disiuncti queant: & aut minoribus natu, aut maioribus hæ contrarietates existant, æque in generatione, sterilitateq, & maris fœminæq procreatione. Quin & inter terras & aquas interest eisdem de causis. qualitatē enim quandā potissimū recipit & alimentū, & dispositio corporis ex temperamēto aëris cōtinētis, & cibi ingrediētis: sed præcipue ex alimonia aquæ. huius enim usus plurimus est, atq in omnibus aqua alimento est, etiā siccis. Quam ob rem aquæ crudæ & frigidæ, aut sterilitatem, aut partum fœmineum faciunt.

Causæ ob quas nati, uel parentibus, uel alijs sint aut similes, aut dissimiles. Caput III



EAedem causæ sunt, & ut alij parentibus similes generentur, alij dissimiles, & alij patri, alij matri, tum corpore toto, tum uero partibus singulis, & parentibus magis, quàm maioribus suis, & ijs potius, quàm quibuslibet, ac mares potius patri, fœminæ matri, alij nulli consanguineo similes, sed tamen homini similes, alij ne homini quidem, sed iam monstro. Qui enim suis parētibus similis nō est, monstrum quodammodo est. discessit enim in eo quodammodo natura ex proprio genere, cœpitq degenerare. sed initium primū degenerādi est fœminam generari, non marem. uerum hoc necessarium est naturæ. Genus enim seruari oportet eorum, quæ fœmina & mare distinguntur. Sed cum fieri possit, ne aliquando semen superet maris, aut ob ætatem iuuenilem, senilem ue, aut ob aliam eiusmodi causam, fœminā ob eam rem gigni necesse est. at monstrum gigni non necesse est, scilicet ad causam cuius gratia, & finem, quanquam per accidens necesse est. nam principium hinc sumatur oportet: quoties enim excrementū seminale bene concoctum in menstruis est, motus maris agit pro sua forma. nihil enim refert genitura dicatur, an motus, id quod partē corporis unamquanq augeat. nec interest augentem motū, an principio instituentem placeat appellare. eadem nanq ratio motus est. itaq si superat, faciet marem non fœminam, & similem ei qui generat, non matri. sed si non superat, pro ea qua non superarit facultate, defectum faciet. facultatem autē hoc modo intelligi uolo. quod generat non solum mas est, sed etiam talis mas, ut Coriscus, aut Socrates. nec modo Coriscus est, uerumetiā homo. ad hunc modum, alia propius, alia remotius insunt in eo quod generat, uidelicet, qua genitale est, non per accidens. uerbi gratia, si grāmaticus aut uicinus cuiusquam, qui generat, est. Valet autē semper in generando magis, quod proprium & particulare est. Coriscus enim & homo, & animal est: sed propius à proprio distat homo, quàm animal. generat autem & quod particulare est, & quod genus est: sed magis quod particulare. hoc enim substantia est. Quod enim gignitur, & si quale quid est, tamen hoc quicquam est, idq substantia est. quam ob rem ex facultatibus insunt in seminibus eiusmodi omniū motus. maiorum etiā propria in nepotum semine insunt potentia: sed propinquius semper quod particulare est. particulare Coriscum dico, & Socratem. sed cum omne quod mutatur nō in quodlibet, uerum in sibi oppositum transeat, ideo & quod in generatione nō superatur, transeat in oppositum necesse est, pro ea facultate qua

non

non superarit, quod generat, moueatq́;. quod si qua est mas, nō potuit, fœmina gignitur. sed si qua est Coriscus aut Socrates, non patri, sed matri simile gignitur. ut enim omnino patri, mater opponitur, sic singulis generantibus singulæ generantes opponuntur: similiq́; modo in sequentibus facultatibus agitur. semper enim in sequentem & proximum maiorum potius transitur, tam in patre, quàm in matre. Insunt autem motus alij actu, alij potentia. actu insunt motus eius qui generat, & uniuersalium, ut hominis, ut animalis. potētia insunt motus fœminæ, & maiorum tam in patre, quàm in matre. mutatur igitur transigens in opposita. motus autem qui creant, soluuntur in propinquos. uerbi gratia, motus eius qui generat si soluatur, primum differentia minima in motū patris transibit, mox in aui, atq; deinceps ad hunc modum in cæteros similes. In fœminis quoq; trāsitus fit. motus enim concipientis in motum soluitur matris: si non in eum, in auiæ: eodemq́; modo in superiores. sed potissimum ita natura fert, ut qua mas, & qua pater est, simul & superet, & superetur. parum enim discriminis est. itaque ut simul utrunq; eueniat, nequaquam difficile est. Socrates enim uir talis quis est. quam ob rem mares magna ex parte similes patri existunt, fœminæ matri. simul enim in utrunq; disceditur. opponitur autem fœmina mari, mater patri: discessusq́; in opposita fit. sed si motus qui à mare est, superarit, qui uero à Socrate est, non superarit: aut hic superarit, ille nō, ita euenit, ut mares similes matri, fœminæ similes patri generentur. Item si motus soluantur, & qua mas est seruetur, Socratis autem soluatur in patris, mas erit auo similis, aut alicui cæterorum superiorum maiorum, prout solutio tetenderit. Sed si qua est mas superetur, fœmina erit similis potissimum matri. si autē & hic soluatur motus, matri assimilabitur matris, aut alicui superiorum pari ratione. Idem modus partiū quoq; est. sæpe enim aliæ patri similes, aliæ matri, aliæ maiorū alicui similes constituuntur. insunt enim & partium motus, alij actu, alij potentia, ut sæpius diximus. omnino subijciēda sunt tria illa, unum quod modo dixi, motus inesse, alios potētia, alios actu. alterum, degenerare in oppositum, quod superatur. tertiū, transire in motum proximū id, quod soluitur. & si minus soluitur, in propinquum: si magis, in remotiorem discedere. demumq́; ita confundi, ut nemini suorum similes prodeat, sed cōmune tantū relinquatur, ut homo sit. cuius rei causa est, quod commune particularia consequitur omnia. homo enim uniuersale est: Socrates pater, & quæcunq; est mater, particulare est. causa ut motus soluantur est, quod omne agens patitur etiam à patiente. ut quod secat, hebetatur ab eo quod secatur: quod calefacit, refrigeratur à calescēte. deniq; quodcunq; mouet, excepto primo, mutuò mouetur aliquo motu. uerbi gratia, quod pellit, pellitur quodammodo: quod premit, reprimitur. Interdum etiam ita fit, ut quod agit magis patiatur, quàm agat, & refrigeret quod calefacit, calescat quod frigefacit, cum aut nihil fecerit, aut minus quàm ipsum affectum est. dixi de ijs, cum de ratione agendi patiendiq́; docerem: uidelicet quibus in rebus inesset agere & pati. Degenerat autem quod patitur nec superatur, aut defectu facultatis eius quod coquit & mouet, aut copia frigiditateq́; eius, quod concoquitur & distinguitur. Cum enim partim superet, partim non superet, facit multiforme quod constituitur: ut athletarum nonnullis per usum cibi nimium accidit. Cum enim per copiā pastus natura nequeat superare, ut proportione augeat, formamq́; seruet eandem, diuersæ efficiūtur partes, & adeò interdū, ut nihilo ferè similes primis euadant. proximum huic est morbus quem satyriā appellamus. etenim in eo præ abundantia fluxionis, aut flatus crudi in partes faciei decumbentis, facies animalis diuersi & satyri apparet. Sed quam ob causam mares & fœminæ generētur, & alij parētibus similes, fœminæ fœminis, mares maribus, alij è diuerso, fœminæ patri, mares matri, deniq; alij maioribus suis similes, alij suo-

rum nemini similes existãt, idq; tum corpore toto, tum partibus singulis, de ijs inquam omnibus dictum iam est. Sentẽtiæ autẽ aliorum etiam naturæ interpretum sunt de ijs rebus, scilicet quam ob rem similes parentibus generẽtur. Afferunt illi duplicem modum rationis. nonnulli enim ita cẽsent, ut ab utrouis plus seminis uenerit, ei similis magis generetur, æque toti totum, & parti pars, quasi ex unaquaq; parte semen decedat: sed si par de utroq; uenerit, similis neutri procreetur. quod si falsum est, nec omni ex parte decedit, cõstat nec similitudinis & dissimilitudinis causam id esse, quod referũt. Tum etiã quemadmodũ simul & fœmina sit & patri similis, aut mas & similis matri, non facile explanare possunt. Qui enim, ut Empedocles aut Democritus, causam de mare & fœmina reddunt, impossibilia modo alio dicũt. sed qui quod plus minus ue à mare, aut à fœmina secesserit, alterum marem, alterum fœminam gigni causantur, ij nequeunt explicare quemadmodũ fœmina patri similis, mas similis matri reddat. simul enim plus de utroq; uenire impossibile est. Ad hæc, cur similes maioribus suis magna ex parte, remotisq; generẽtur, cum nihil seminis ab illis secesserit, nihil profectò isti quod bene tueantur habẽt. sed qui reliquum similitudinis modum afferunt, ij tum cætera, tum uero hoc melius dicũt. Sunt enim qui semen genitale dicant quamuis unum, tamen ueluti omnifariam quandam esse multorum seminum mistionem. Itaq; ut si quis multa saporum genera in eodem humore miscuerit, moxq; inde sumat, possitq; sumere semper non tantundem ex unoquoq;, sed modo huius, modo illius plus, aliàs etiam ex hoc sumat, ex illo nihil sumat: sic in semine genitali esse, cum ex multis ac uarijs mistum sit. à quocunq; enim gignente accesserit plurimum, ei similem forma generari. sed hæc ratio nec plana est, & passim fictitia est. uult hæc non actu, sed potentia inesse, quam omnifariam seminis commistionem appellat. & quidem ita dici melius est. illo enim modo impossibile est, hoc possibile est. Verum qui ita causam reddunt, nullo modo rationem afferre de omnibus facile poterunt, cur fœmina, cur mas gignatur. quam ob rem sæpenumero fœmina patri similis, mas matri proueniat. atque etiã de maiorum similitudine. ad hæc, qua de causa interdum homo quidem, sed nulli suorum similis generetur. aliàs usqueadeò procedendo degeneret, ut demum ne homo quidem, sed animal tantũ aliquod existat, quæ monstra dicuntur. Proximũ enim ab ijs, quæ iam explicauimus, est, ut causas de monstris reddamus. ad extremũ enim, cum motus soluantur, & materia non superetur, remanet quod maxime est uniuersale, id est animal. Iam puerum ortum capite arietis, aut bouis referunt. idemq; in cæteris membrum nominant animalis diuersi. uitulum capite pueri, & ouem capite bouis natam asseuerant. Quæ omnia accidunt quidem causis supradictis. sed nihil ex ijs quæ nominant, est, quamuis similitudo quædam generatur. quod euenit etiam non in monstrum peruersis. quam ob rem sæpenumero per conuicium nonnulli deformes assimilantur, aut capræ ignem efflanti, aut arieti peculeo. physiognomωn quidam omnes ad duorum aut trium animalium formas redigebat, & dicendo plerunq; persuadebat. Sed enim impossibile esse, ut tale monstrum gignatur, id est alterum in altero animal, tempora ipsa grauiditatis declarant, quæ plurimum discrepant in homine & cane, & in oue & boue. nasci autem nullum nisi suo tempore potest. partim igitur hoc modo dicuntur monstra, partim quod forma prodeant multimembri, scilicet multis pedibus, aut multis capitibus. sed profectò rationes monstrorum, & oblæsorum animaliũ propinquæ, & similes inter se quodammodo sunt, monstrum enim oblæsio quædam est.

Alij petulco, sed antiquus interpres habet porco præconizanti.

Quas ob causas monstrosa animalia generentur, & quare alijs unifer, alijs paucifer, alijs multiplex sit partus. Caput IIII

Demo-

Emocritus uero mõstra fieri ea causa scribit, quod duo subeũt semina, alterum antè, alterũ postea: quæ cum in utero cõfundantur, euenit, ut membra coalescãt atq; dissideãt. Auibus uero quoniã coitus agitur crebro, idcirco semper & oua, & colorẽ euariare autumat. Sed si ita sit, ut ex uno semine, eodemq; coitu plura generentur, quod patet, præstat non circuire uia omissa breui & facili. ijs enim tum maxime id accidere necesse est, cum semina nõ distinguũtur, sed simul subeũt. quod si semini maris causa tribuẽda est, hoc modo dicendũ sit. Sed enim ex toto potius causam in materia, cõstituẽdisq; conceptibus esse censendũ est. quam ob rem mõstra eiusmodi raro admodũ fiunt in ijs, quæ singulos pariũt. sed crebrius in ijs, quorũ partus est numerosus, & præcipue in auiũ genere, earumq; potissimũ in gallinis. ijs enim partus numerosus, non modo quod sæpe pariant, ut columbæ, uerumetiã quod multos simul conceptus intra se continent, & temporibus omnibus coeũnt. hinc gemina etiã pariũt plura. cohærẽt enim cõceptus, quoniã in propinquo alter alteri est, quomodo interdũ fructus arborũ complures. quod si uitella distinguũtur mẽbrana, gemini pulli discreti sine ulla superuacua parte generãtur. sed si uitella continuãtur, nec ulla interiecta membrana disterminant̃, pulli ex ijs mõstrifici prodeũt, corpore & capite uno, cruribus quaternis, alis totidẽ, quoniã superiora ex albumine generẽtur, & prius (uitellũ enim cibo ijs est) pars autẽ inferior postea instituitur, quanq; cibus idem, indiscretusq; suppeditat̃. iam serpens etiã biceps uisus est, uidelicet eadẽ de causa. nã id quoq; genus oua parit, & multa numero. sed rarius in eo mõstri institutio euenit, propter uteri formã. porrecta enim in uersum copia ouorũ cõtinetur pro uteri longitudine. nec uero in genere apum aut uesparũ, tale quid accidit. Cellulis enim discretis partus earum cõtinetur. At in gallinis ecõtrario fit. Vnde apertũ est causam euentorũ huiusmodi in materia esse putare oportere. ut enim in ijs, quæ plura pariunt, magis: sic in ijs quæ pauciora, minus id accidit. quocirca homini minus. singularem enim perfectumq; parit. nã & homini locis, quibus mulieres perfœcundæ sunt, magis id euenit, ut in terra Aegypto. capris uero & ouibus magis, ut fœcundioribus accidit. atq; etiã magis multifidis. multipara enim id genus aĩalia sunt, nec partum perficiũt, ut canis. cæcos enim magna eorũ pars solet parere. quod quam ob causam accidit, & quam ob rem pariant multos, postea explicabimus. sed enim hæc propẽsiora iam sunt suapte natura ad monstrificã partionẽ, quando nõ similes sibi generãt, sed imperfectos. nam & monstrum quid dissimile est. quam ob rem ijs quorũ talis natura est, facilius casus hic obuenit. in ijs enim potissimũ, & quæ metachœra appellãtur, cõsistunt. quæ aliquatenus labe monstrifica sunt affecta. nam deesse, aut superesse quicq;, monstrosum est. monstrosum est enim res præter naturã. sed præter eã, quæ magna ex parte fit. nã præter eam quæ semper & necessariò est, nihil fit. uerũ in rebus ijs quæ magna quidẽ ex parte ita fiunt, sed aliter etiã possunt fieri, euenit, quod præter naturã consistat. nã & inter eas ipsas, quibus accidit quidẽ præter hunc ordinẽ, sed nunq; quolibet modo, minus monstrum esse uidetur. quoniã quod præter naturã fit, idem etiã secundũ naturã quodãmodo est, cum naturã materiæ, natura formæ nõ superat. quã ob rem nec ea mõstri nomine appellãtur, neq; ubi fieri aliquid solet, ut in fructibus. Vitis enim quædã est, quam aliqui capneum uocãt, quæ cum uuã albã soleat ferre, si nigrã tulit, monstrũ id esse non putant, quoniã sæpissime id facere ea soleat. causa est, quod sua natura inter albam & nigrã est. Itaq; nõ longe discedit, nec præter naturã ferè. non enim in aliã naturam transitur. At in ijs quæ pariũt plura, tum ea ipsa eueniũt, tum uero copia partus impedit alter alterius perfectionẽ, & causam genitalẽ. de partu numeroso, paucifero, & singulari, atq; etiã de ijs partibus, quæ aut supersunt aut desunt, quæ-

stio existere potest. Gignũtur enim interdũ alia pluribus, quàm iustũ sit digitis: alia uno tantũ. eodemq́ modo in cæteris partibus, aut excedũt, aut deficiũt. nonnulla etiã duplici genitali, altero maris, altero fœminæ nascũtur. & in genere quidẽ hominum, sed maxime in caprarũ. gignũtur enim quas uocãt hircinas, propterea quod simul genitale habent & maris, & fœminæ. Iam & cornu gerẽs in crure capra conspecta est. Partibus etiã internis mutationes detrimentaq́ accidũt, ut uel careãt aliquibus, uel habeant minuta, & læsa, uel plura numero, uel nõ suis posita locis. Sed corde carẽs nullũ unq̃ animal ortũ est: quanq̃ liene carẽs, & duplicẽ habẽs lienem, & altero uacãs rene, uisum est. Iecore etiã carẽs toto nullũ notatũ est: quanq̃ quod non totũ haberet, iam patuit. hæc autẽ in perfectis uiuisq́ reperiũtur. felle item priuata prodierũt, cũ sua natura habere deberẽt. alia contrà plura habuerũt. Iam locis etiã permutatis iecur latere sinistro, lien dextro contineri uisus est. hæc, ut modo dixi, in animalibus iam perfectis explorata sunt, in nascẽtibus aũt uarie perturbatur. Quæ si parũ de sua natura discedũt, uiuere solent: si plus, uiuere nequeũt, uidelicet cum quod præter naturam est, partibus uiuẽdi principalibus accidit. modus uero considerãdi de his est, utrũ eandẽ causam putare oporteat partus singularis, & partium defectus: itemq́ partus numerosi, & partiũ excessus, an nõ eandẽ. Primũ igit̃ quod alia pariãt multa, alia unũ, meritò quispiã miretur. Quæ enim maxima inter aĩalia sunt, ea singulos pariũt: ut elephas, camelus, equus, & reliquæ solipedes. quæ partim maiora cæteris sũt, partim longe magnitudine superãt. Canis uero & lupus & reliqua multifida oĩa ferè pariũt multa: atq́ etiã parua eiusdẽ generis, ut mures. bisulca pauca generãt, præterq́ sues. hæc enim inter multipara est enumerãda. Ratio enim probabilis est, ut maiora aĩalia plura generare, plusq́ afferre seminis possint. Sed certe id ipsum quod admirari facit, causæ est, ne admiremur. facit eñ eorũ magnitudo, ne multa pariãt. cibus enim in ijs absumit̃ in corporis incrementũ. minoribus uero natura demẽdo de magnitudine, auget in excremẽto seminali exuperantiã. Item plus seminis genitalis esse, quod maioris est aĩalis, minus autẽ quod minoris, necesse est. At multa effici parua in eodẽ possunt, multa magna effici difficile est. mediocribus uero magnitudinis mediũ à natura datũ est. Sed quam ob rem animantium alia maiora sunt, alia minora, alia mediocria, causam antè reddidimus. Sunt autẽ alia unipara, alia paucipara, alia multipara. & magna ex parte unipara sunt quæ solipeda, paucipara quæ bisulca, multipara quæ multifida. cuius rei causa est, quod magna ex parte magnitudines corporis ijs differẽtijs distinguunt̃. tamen non ita in omnibus est. magnitudo enim & paruitudo corporis causam habent partus amplioris, & parcioris, non solipedis aut multifidi, aut bisulci generis ratio. cuius rei testimoniũ est, quod elephas animalium maximũ, idemq́ multifidũ est. camelus bisulcũ est, quod maximũ inter reliqua est. nec solũ in pedestriũ genere, sed etiã in uolatiliũ, & nantiũ magna parũ fœcũda sunt, parua uero perquam fœcũda eadẽ de causa. plantæ etiã non quæ maximæ sunt plurimũ afferũt fructus. diximus quã ob rem alia parere multa, alia pauca sua natura assolent. Sed huius quæstionis illud maxime quis miret̃ in ijs quæ pariũt multa, quod plerũq́ uno initu animalia id genus impleri cernit̃. Semen aũt maris, siue ad materiã confert, se adhibẽs partẽ conceptus, & miscens cum semine fœminæ, siue nõ eo modo, sed ut nos cẽsemus, cogit, conditq́ materiã contentam in utero, fœminaleq́ fœminæ excrementũ, ut succus lactis humorẽ spissat, cur tandem nõ unũ efficit animal incremẽti maioris? ut succus in lacte non certa quantitate ad cogendũ describitur. sed quo plus lactis plus succi subierit, eo plus colostri concrescit. semen igitur trahi à locis uteri, atq́ ob eam rem multa generari pro numero locorũ & acetabulorũ, quæ unũ non sunt, opinari nihil rationis est. sæpe eñ eodẽ in loco uteri gemini consistũt. in genere etiã multiparo, cum plenus fœtuũ uterus fuerit, deinceps alius ab alio iacere cernũtur.

quod

τράγαιναι, *capræ hircinæ*

quod ex diſſectionibus patet. ſed ut perficiendi cuiuſq; animalis certa eſt magnitudo, tum ad maius, tū uero ad minus, quē terminū nō ſupragrediūtur, ut uel maiora, uel minora euadant, ſed in medio magnitudinis ſpacio exceſſum defectum'ue inter ſe capiūt, atq; ita homo alius alio auctior eſt, & cæterorū quoduis animaliū: ſic materia ſeminalis, ex qua conſiſtunt, nō indefinita eſt, nec in plus, nec in minus, ut ex quātalibet poſſint generari. Quæ igitur animalia ea, quam diximus, cauſa plus excremēti ſecernūt, ꝙ ſatis ſit ad unius animalis originē, ijs fieri nō poteſt, ut ex eo toto unū gignaꝛ animal. ſed tot numero gigni neceſſe eſt, quot magnitudinib. debitis præſcripta ſunt. nec uero maris ſemē, aut facultas cōtenta in maris ſemine plus quicq;, aut minus cōſtituit, quàm à natura ſancitū eſt. eodēq; modo, ſi plus ſeminis mas emiſerit, aut facultates plures in ſemine diuidendo cōtentas, nihilo maius efficiet, quāuis plurimū acceſſerit: imò contrariū aget. exiccādo enim corrumpet. neq; enim ignis quo plus fuerit, eo magis calefaciet aquā: ſed certus caloris terminus eſt, ultra quē ſi ignē augeas, nihilo reddes aquā calidiorē, ſed facies ut magis euaporeꝛ, demumq; deleaꝛ & exiccetur. Cū igitur hæc moderationē certā inter ſe requirant, ſcilicet excrementū fœminæ & maris, qui ſemē emittāt, multipara animalia ſtatim emittūt quod ſibi cōueniat, uidelicet mas quod diuiſum poſſit cōſtituere plura: fœmina tantū ut plura cōſtitui poſſint. lactis autē illud exemplū ſimile nō eſt. ſeminis enim calor non modo efficit quantum, ſed etiā quale quid. at ſucci & coaguli calor quantū duntaxat cōſtituit. Cauſa igitur ut plures cōceptus cōtrahātur, nec unum continuū ex cūctis cōſumetur in multiparis animalibus, hæc eſt, quod nō ex quantolibet cōceptus inchoetur, ſed ſi aut parum, aut multū admodū ſit, gigni non poterit. præſcripta enim certaq; eſt uirtus, & patiētis, & agentis. ſimili modo in uniparis magniſq; animalibus, nō multa ex multo excremēto conſiſtūt, cum in ijs etiam ex certo quanto certū quantū, quod cōficitur, ſit. plus igitur materiæ talis nō mittit ea, quam prædiximus, cauſa. quam autē mittit, talis per naturā eſt, ex qua unus tantū conceptus genereꝛ. quod ſi aliquādo plus acceſſerit, tunc gemini naſcētur. ex quo ſit, ut hæc portēta potius iudicentur, quoniā præter ſolitū, & quod magna ex parte agatur proueniūt. Homo cū omnibus generibus ambigit. nam & uniparū, & pauciparū, & multiparū interdū eſt. ſed maxime ſua natura uniparū eſt. humore profectò caloreq; corporis multiparū eſt. ſeminis enim natura humida & calida eſt. ſed ſuæ magnitudinis ratione pauciparū, atq; uniparū eſt. hinc tempus etiā uteri ferendi enorme unū hoc animal ſortitū eſt. cæteris enim unū eſt tēpus, homini uero plura ſunt. quippe cum & ſeptimo mēſe, & decimo naſcatur: atq; etiā inter ſeptimū & decimū poſitis. qui enim mēſe octauo naſcūtur, etſi minus, tamen uiuere poſſunt. cuius rei cauſa accipi ex ijs, quæ modo explicauimus, poteſt. dixi de his in problematibus, atq; de his rebus ita diſſeruiſſe, ſtatuiſſeq; ſatis ſit. Partiū aūt ſuperuacuarū præter naturā eadem cauſa eſt, quæ geminorū generationis. iam enim in cōceptu cauſa accidit, uidelicet ſi plus materiæ conſiſtit, quàm pro ipſius natura partis ſit. ſic enim accidit, ut uel pars maior, quàm iuſtū ſit efficiatur. uerbi gratia, digitus, aut manus, aut pes, aut aliud ex cæteris poſtremis aut mēbris: uel fiſſo cōceptu plures reddantur, quomodo in fluuijs uertigenes geminātur. ſit enim ibi, ut humor qui fertur, & proflués mouetur, ſi in aliquid offenderit, ſecetur, & ex una in duas euadat cōſtitutiones, quæ eundē habeāt motū. hoc eodē modo in cōceptibus euenit. adnaſcunꝛ partes illæ uacātes maxime quidē propinquæ, ſed aliquādo etiā remotæ propter conceptus motionē, quanq; præcipue, quod materiæ exuperātia ibi redditur, quô tandem decubuit. formā uero unde ſuperfuit, inde recipit. Quibus autē gemina habere genitalia accidit, alterū maris, alterū fœminæ, ijs ſemper alterū ratū, alterum irritū redditur, cum per alimentū ſubinde deliteſcat, quoniā prēter naturā eſt.

φύματα, abscessus.

agnatum est enim modo abscessus. nam & abscessus assumunt aliquid nutrimẽti, quamuis pòst geniti sint, & præter naturã. Sed si quod creat, omnino aut superat, aut superatur, similia oriũtur duo, ac si partim superauit, partim superatum est, alterum fœmina, alterum mas generatur. nihil enim interest de partibus, an de toto dicamus, uidelicet quam ob causam alterũ mas, alterum fœmina gignatur. ubi autem partes eiusmodi desunt, ut postrema aliqua, aut alia quæuis membra, eandem causam esse putandum, quam, si omnino quod gignitur, abortũ patiatur. abortus autẽ conceptuum euenire complures certũ est. differunt agnationes à partu multiplici quomodo exposui. monstra uero cum ijs dissident, eo quod pluribus coalescant. sed nonnulla hoc etiã modo ueniũt, si in parte maiore, & præcipua quadam peruersum est. ut si qua gemino liene, aut pluribus renibus oriuntur, tum etiam locis partium commutatis, monstrũ dicimus. quod diuersione motuũ, translationeq́ materiæ accidit. Vnum ne an plura sit per coagmẽtationem, quod monstrificum prodit animal, iudicandũ est principij ratione. uerbi gratia, si cor pars eiusmodi est, quod unum cor habet, unum animal est: quod duo, id duo est animalia, quæ sibi coaluerũt propter conceptuũ coniunctionẽ. partes uero superuacuas agnationes esse declaratum iam est. accidit etiam sæpe, ut pluribus ex ijs, quæ ante oblæsa non uiderentur, animalibus iam perfectis meatus aut adducti concorporarentur, aut diuerterentur. iam fœminis nonnullis os uteri compressum, concorporatumq́ ab ineunte ætate ad tempus usq́ menstruorum perseuerauit, mox urgentibus menstruis, doloreq́ infestãte, alijs sponte disruptum est, alijs dissectum à medicis. nonnullæ interierunt, cum aut per uim disrumperetur, aut disrumpi nõ posset. pueris etiam quibusdam genitalis postremum, & meatus qua excrementum uesicæ transit, non eodem tetenderunt, sed infra meatus ille transegit. quam ob rem demissis clunibus mingunt, qui testibus paulò in partem superiorem retractis, uidentur à longe simul, & maris habere genitale, & fœminæ. meatus etiã alimẽti sicci coaluit aliquibus bestijs, scilicet ouibus, & quibusdam alijs. nam & uaccam fuisse Pirinthi accepimus, cui cibi excrementum extenuatum per uesicam transmittebatur, dissectusq́ anus denuò propere coalescebat, nec resecando euincere uitium poterant. de partu multiplici & paucifero, ac de agnatione partium aut defectu, atq́ etiam de monstrifico partu dictum iam est.

Quam ob rem animaliũ alia superfœtent, alia non: & quæ superfœtant interdũ fœtus enutriant, interdũ non: & alia libidinosa in eo genere sint, alia non. *Caput* V



ANimalium uero alia nunquam superfœtãt, alia superfœtant, quorum quædam enutrire suos conceptus semper possunt, quædã interdum possunt, interdũ nequeunt. Causa ne superfœtent est, quod singula pariũt. solipedes enim, & quæ ijs auctiores sunt animãtes, nunquam superfœtãt. facit enim earũ magnitudo, ut excrementũ omne in conceptum absumatur. quippe cum in ijs omnibus, corporis sit magnitudo. quæ autẽ magno corpore sunt, eorũ fœtus quoq́ magni pro sui generis magnitudine instituuntur. ex quo fit, ut elephantorũ fœtus magnitudine uituli gestetur. multipara ideo superfœtant, quoniam plures conceptus superfœtatus quidam, alter alteri sunt. Quæ autẽ ex his magnitudine prædita sunt, ut homo, si alter coitus proxime ab altero accessit, enutrire quod superfœtatum est possunt. Iam enim id euenisse uisum est. cuius rei causa id quod diximus est. eodem enim coitu plus seminis mittitur, quod partitum multiplicare cõceptum potest, si alterum post alterum accedit. sed si iam aucto conceptu coitus adhibetur, superfœtari quidem potest, sed raro. quoniam uterus magna ex parte ad partum usque se comprimat. Si tamen aliquando accidit ut superfœtetur (iam enim id euenisse constat) perfici non potest.

sed

sed conceptus abiguntur similes ijs, quos abortus uocamus. ut enim in uniparo genere omne excrementũ absumitur in id quod præcesserit, ob corporis magnitudinem, sic in ijs fieri solet. sed in illis statim, in his cum iam fœtus accreuerit. tunc enim similem uniparis conditionẽ recipiũt. pari ratione sola animaliũ mulier, & equa grauida coitũ patiuntur. homo enim sua natura præfœcundũ animal est. aliquid etiã in utero, tum spacij, tum excremẽti superest, quanquã non tantũ, ut uel alterũ possit alere. mulier itaq; ob eam causam coitũ recipit. equa autẽ soliditate suæ naturæ, & quod aliquid spacij in utero supersit, ut dictũ est, amplius quidẽ, quàm ut ab uno occupetur, sed arctius quàm ut alterum perfectè possit superfœtari. libidinosa natura est equa ob eundẽ affectũ, quo solida omnia Veneris sunt appetẽtiora. illa enim ita se habẽt, quia carent purgatione, quæ perinde est fœminis, ut coitus maribus. equa enim mẽstrua minime emittit. omniũ autẽ uiuiparorũ fœminæ solidæ sunt libidinosiores, quoniã simili modo se habẽt, atq; mares, qui semẽ genitale collectũ nõ excernunt. fœminis enim purgatio menstruorũ seminis exitus est, cum mẽstrua non nisi semẽ sint inconcoctũ, ut antè diximus. quam ob rem mulieres quæ incõtinentes ad rem uenereã sunt, libidine cessant, cum sæpius generarint. Iam enim seminale excrementũ, quod libidinẽ accẽdebat, emissum facit, ne præterea cõcumbẽdi auiditas stimulet. In genere auiũ fœminæ minus quàm mares Venerẽ appetũt, quoniã uterum cõtinent iuxta septũ. mares cõtrà salaciores sunt, quoniã testes intus habẽt retractos. Itaq; fit, ut quæ ex ijs sua natura abundãt semine, coitũ semper desiderẽt. fœminæ igitur huius generis propẽsiores ad coitũ sunt uteri descensu: mares testiũ retractu. Diximus quam ob causam alia nullo pacto superfœtãt, alia superfœtãt quidem, sed cõceptus interdũ enutriũt, interdũ non, & quã ob rem alia libidinosa, alia non libidinosa in eo genere sunt. Sunt autẽ nonnulla superfœtãtia, quæ longo etiã interposito tẽpore coëundi possint enutrire conceptũ, quẽ superfœtarint: uidelicet ea, quorum genus semine genitali abũdat, & corporis magnitudine caret, & multa generat. Cum enim multiparũ sit, uterũ habet ampliorẽ. cum semine abundet, multum purgationis excremẽtitiæ emittit. cum corporis magnitudine careat, maioreq; portione purgatio superet quàm cõceptus desideret nutrimentũ, possunt uel post constitui animalia, eadẽq; enutriri, ac perfici. uteri etiã eorũ non se cõprimunt, quoniam excrementum purgationis superest. quod mulieribus quoq; euenit. fit enim nõnullis grauidis purgatio, & interdũ quæ ad finẽ usq; perseueret. sed ijs præter naturam hoc euenit. quam ob rem fœtus afficitur detrimẽto. at eiusmodi animalibus per naturã sic agitur. Ita enim corpus eorũ principio constitutũ est, quale corpus leporum est. hoc enim animal superfœtat. quippe quod nec magnũ sit, & plura generet. multifidũ enim est. tale autem quoduis plura generat. semine etiã abũdat, quod eius hirsutie significatur. copia enim pili exuperat. nam hoc unũ pilos & sub pedibus habet, & intra genas. pili autẽ abundãtia & hirsuties, copiã indicat excrementi. Quã ob rem homines pilosi libidinosiores, & seminis copiosiores sunt quã læues. lepus igitur sæpenumero fœtus alios imperfectos gestat, alios perfectos iam ædit.

Quare uiuiparorum alia perfectum, alia imperfectum animal pariunt. Caput VI



Iuiparorum alia imperfectum animal pariunt, alia perfectum. solipedes & bisulcæ perfectum: multifidæ complures imperfectum. cuius rei causa est, quod solipedes singulos pariunt: bisulcæ aut singulos, aut binos magna ex parte. enutrire autem quæ pauca gignuntur, facile possunt. multifidæ, quæ pariunt imperfecta, omnes multiparæ sunt. quo fit, ut partum adhuc recentem alere possint, auctum iam, adeptumq; magnitudinem nequeant; sed cum corpus ad nutriendum non sufficiat,

partum emittant, ut ea quæ uermem pariunt. quædam enim ex ijs catulos inarticulatos propemodum pariunt, ut uulpes, ursa, leæna, & alia nonnulla. sed omnia ferè cæcos, ut ea quæ modo dixi, atque etiam canis, lupa, lupus ceruarius. sola inter multipara sus parit perfectos, eaq; una euariat. generat enim multos more multifidi generis, cum & bisulcum, & solipes sit. Sunt enim locis quibusdam sues solida ungula. partu igitur numerosa est, quoniam alimẽtum quod in corporis magnitudinem absumeretur, in excrementum seminale decedit. Id enim ut solipes magnitudine caret. quin & potius quasi ambigẽs cum natura solipedum bisulcum est. hac igitur causa & unum parit, & duos, & quod plurimum, multos. enutrit uero usque in finem, quæ peperit, propter sui corporis alimoniam probam. habet enim ut solum pingue suis stirpibus: sic scrofa filijs alimẽtum copiosum & cõmodum. Aues etiam nonnullæ imperfectos & cæcos pariunt pullos, uidelicet quæ cum paruæ corpore sint, multos progenerant, ut cornix, pica, passer, hirundo, & paucipari generis, quæ copiam alimenti parere unà cum prole non solent, ut palumbes, turtur, columba. quam ob rem si quis hirundinum nouellarum adhuc oculos præpungat, rursum incolumes reddentur. Cum enim fiunt, non facti iam corrumpuntur. itaq; denuò oriuntur, ac pullulant. Omnino hæc præueniunt generationẽ perfectam ob alendi inopiam. generant uero imperfectos, quoniam perfectionem præueniũt. quod in pueris etiam patet, qui mense septimo nascuntur. Sæpe enim nonnulli eorũ præ sua imperfectione, ne meatus quidẽ integros adhuc habẽt, ut aurium, aut narium: sed pòst accrescentes recipiunt, multiq; ex ijs uitæ compotes euadunt. Mares potius quàm fœminæ oblæsi in genere hominum nascuntur, cum in cæteris animalibus nihilo potius mares, quàm fœminæ ita proueniant. cuius rei causa est, quod in hominibus longe mas à fœmina differt calore naturæ, quo fit, ut mobiliores sint mares in utero quàm fœminæ, motu autem ipso franguntur, cum recens quoduis facile præ sua imbecillitate frangi possit. hæc eadem causa est, ne fœminæ similiter atq; mares perficiantur in genere hominũ. quippe cum & intra parentem fœmina tempore longiore conficiatur, quàm mas: & ubi in lucem uenerint, celerius fœminæ quàm mares perficiantur. nam & pubes, & uigor, & senectus fœminis prius uenit quàm maribus. sunt enim fœminæ sua natura debiliores, frigidioresq;. & sexũ fœmineum quasi læsionem naturalem, & detrimentũ esse putandum est. Intus igitur tarde præ sua frigiditate discernuntur. hæc etenim discretio concoctio est. calor autem concoquit, & quod calidius, id concoctu facilius est. sed foris propter suam debilitatem citò ad ætatis florem, senectutemq; perueniunt. etenim omnia minora, ut in artis operibus, sic in naturæ citius ad finem deueniunt. eadem causa est, ut qui gemini mas & fœmina in genere hominum prodeunt, minus seruẽtur, cum in cæteris animalibus nihilo referet. hominibus enim hic concursus præter naturam est, cum non pari tempore mas & fœmina discernãtur. sed aut marem contari, aut fœminam præuenire necesse sit. at in cæteris id non præter naturam est. In ferendo etiam utero homines cum cæteris animalibus dissidẽt. cum enim cætera plurimum temporis ualeant corpore, cum uterum ferunt, mulieres magna ex parte ægræ degunt. cuius rei causa aliqua uel ad uitam referri potest. Cum enim mulieres uitam ociosam & sellulariam quandam degant, plus contrahunt sibi excremẽti. nam quibus gentibus solitum est, ut mulieres labores suscipiant, ijs nec uterus tam difficulter gestatur, & partus facilis est. deniq; quibusuis locis mulieres, quæ laborare consueuerunt, facilius pariunt. labor enim excrementa consumit, quæ in mulieribus ociosis augentur. Cumq; parturigo laboriosa sit, labor & exercitatio actæ uitæ facit, ut spiritum possint retinere: in qua re partus facilitas conciliatur. Afferunt igitur ea quoque, ut modo dixi, aliquid causæ ad eius affectionis differentiam, qua mulieres

cæteris

cæteris animalibus in ferendo utero discrepant. sed maxime causa est, quod cum cæteris aut exigua purgatio, aut nulla manifesta fiat, mulieri plurima euenit. quæ cum per uteri gestationem desierit, infestat atq; perturbat. quippe cum etiam non grauidis, nisi purgationes fiant, ægritudines accidant. principio potius cum concipiunt perturbari solent magna ex parte. conceptus enim purgationem impedit, & præ sua exiguitate absumere copiam excrementi inter initia non potest: quanquam pòst, ubi iam plenius assumere cœperit, leuat. at in cæteris animalibus, quoniam parum excrementi est, modice ad fœtus incrementum accommodatur. Cumq; excrementa, quæ nutricationem impediunt, absumantur, ualent felicius. Nec secus aquatile genus, aut uolatile afficitur. Iam uero accrescente fœtu, quibus non æque proba altio contingit, causa est, quod fœtus incrementum plus excrementitij alimenti desideret. paucis quibusdam mulieribus euenit, ut prægnantes melius ualeant corpore, uidelicet ijs quarum in corpore exigua continentur excrementa, quæ absumi possint cum alimento quod fœtui administratur.

Quam ob causam mola in uteris mulierum generetur, & quare potius in muliere, quàm in cæteris animalibus. Caput VII


E eo quod mola uocatur uidendum est. accidit hoc uitium mulieribus nonnullis grauidis, quanquam raro. pariunt enim quod molam uocant. Iam accidit enim mulieri cuidam, ut cum concubuisset & se concepisse putasset, primum uentris moles augeretur, & reliqua ex ratione uenirent. Sed cum tempus pariendi iam esset, nec pareret, neque moles minueretur, sed annos tres aut quatuor ita perseueraret, quoad dysenteriæ, id est, difficultati intestinorum implicata, eoq; modo periclitata, demum pepererit carnem, quam molam uocant. Quin & tota uita edurat hoc uitium, ut & consenescat & commoriatur. Quæ autem prodierit, adeò obdurescit, ut uix ferro transigi possit. causam huius affectus dixi in problematibus. Afficitur enim conceptus eodem modo, quo ea quæ inquinari dicimus, cum elixantur, nec per calorem ut quidam uolunt, sed potius propter caloris debilitatem. natura enim de uita certare uidetur, nec posse perficere, finemq; apponere generationi. quam ob rem aut tota uita, aut longo tempore durat, quod inchoatū est. nec enim ut perfectam, nec ut alienam omnino habet naturam. causa nanque duritiæ cruditas est. quippe cum inquinatio quoque cruditas quædam sit. Sed quæritur cur cæteris animalibus idem non accidat, nisi quid admodum lateat. causam uero esse putandum, quod mulier una omnium animalium affectionibus uteri obnoxia est, & menstruis abundat, nec potest ea concoquere. Cum igitur ex humore concoctu difficili conceptus consistit, tunc gignitur quod mola uocatur, idq; in mulieribus meritò, aut solis, aut maxime.

Quæ animalia lac habeant, & quam ob causam à natura datum sit. Caput VIII


Ac autem fit ijs fœminis, quæ animal intra se generant. quod utile partus tempore est. natura enim id alimēti gratia externi animalibus parauit, ut nec deesset tempore debito, neque ultra id tempus superesset. quod ita planè euenire uidemus, nisi quid præter naturam acciderit. Sed cæteris animalibus, quoniam tempus simplex ferēdi uteri, partusq; datum est, lactis concoctio ad hoc tempus solet accedere. hominibus uero quoniam plura sunt tempora, primo adesse necesse est. quam ob rem lac mulierum, cum ante septimum mensem inutile sit, utile iam septimo redditur mense. Causa etiam necessitatis propria, cōcoctio lactis temporibus ultimis habetur. prin-

cipio enim decessio huiuscemodi excrementi absumitur in fœtus generationem. Omnibus autem alimento est, quod dulcissimum & coctissimum sit. Itaq; sublata hac facultate, reliquum salsum, maleq; sapidum esse necesse est. Sed cum fœtus magis, magisq; perficiatur, plus excrementi superest. minus enim absumitur, idq; dulcius est, cum non æque detrahatur, quod bene concoctum sit. non enim insuper ad fœtus informationem consumitur, sed ad incrementum mediocre, quasi iam fœtus constet adeptus finem suum. est enim & conceptus perfectio. quam ob rem exit, permutatq; generationē, ut qui iam sua receperit, nec præterea accipit quod suum non est. quo tempore lac utile datur. Colligitur hoc parte superiore corporis, & mammis, propter ordinem primæ, originalisq; cōstitutionis. præcipua enim pars animalis quæ supra septum est. inferior uero ad cibum, & excrementum accommodata est, ut gressile animalium genus habens intra se alimenti suppetias loca permutet. hinc seminale quoque excrementum secernitur ob eam, quam inter initia disputationis nostræ reddidimus causam. est enim naturæ sanguineæ, tum excrementum maris, tum menstrua fœminæ. sanguinis autem & uenarum principium cor est, quod in ea ipsa parte superiore positum est. quapropter hic primum excrementi talis mutationem innotescere necesse est. ex quo fit, ut & uoces, tum marium, tum fœminarum immutētur, cum semen ferre incipiunt (hinc enim uox suam originem trahit, alteratur uero cum id, quod moueat, alteretur) & mammæ subleuētur etiam maribus planè, sed fœminis amplius. quod enim parte inferiore multum excernitur, ideo locus mammarū inanis, fungosusq; fœminis fit. eodemq; modo ijs euenit animalibus, quibus mãmæ infrà habētur. Igitur & uox, & mammæ in cæteris quoque animalibus documentum euidens præbent homini usum habenti generis cuiusq;. sed plurimum in genere hominum interest. Cuius rei causa est, quod excrementum plurimum, & mulieribus præ cæteris fœminis, & uiris præ cæteris maribus est pro magnitudine, alteris menstruorum, alteris genituræ. Itaque cum hoc fœminæ excrementum non à fœtu hauritur, & tamen ne foras profluat prohibetur, colligi id in loca inania, quæcunq; eisdem meatibus adhærēt, necesse est. Talis autē locus mammarū in omnibus est utraq; de causa, scilicet notæ melioris gratia ita conditus, atq; etiā necessariò hic iam consistit, & alimentū concoctum animalibus redditur. Concoctionis autē causam non solum quam modo diximus accipere licet, sed contrariā etiā. nam & ut fœtus maiusculus iam factus plus assumat cibi, minusq; ob eam rem per id tempus supersit, ratio probabilis est. quod autē minus est, cōcoqui celerius potest. Sed lactis naturam eandē esse, quam excrementi, ex quo unūquodq; generetur, apertū est. nam quod antè diximus, eadem materia est quæ alit, & ex qua generationē natura constituit, eaq; sanguineus humor in sanguinē habētibus est. lac enim sanguis cōcoctus est, nō corruptus. Empedocles uero aut non rectè putauit, aut nō bene usus uerbo translatitio est, cum dixerit: Octaui decimo mensis pus extitit albū. putredo enim cōcoctioni contrarium est. Pus autē putredo quædam est. lac uero res est concocta prorsus, nec lactātibus fiunt purgationes secundū naturam, neq; lactantes concipiūt. & si conceperit, lac extinguitur. quoniā eadem lactis, & menstruorum natura est. natura autem non tam large profundere potest, ùt anceps sit. sed si alterutram in partē secernitur, in alteram desit necesse est, nisi quid acciderit uiolentum, & præter id, quod solitum magna ex parte est. Temporibus etiam bene præscripta est generatio animalium. cum enim præ magnitudine nō satis præterea fœtui est alimentum, quod per umbilicum ministratur, lac ad alendum utile succedit. Cumq; per umbilicum alimentum non subeat, comprimūt sese uenæ illæ circum quas tunica est, quæ umbilicus uocatur, atque ob eam rem tunc exitus opportune fœtus consequitur.

Quam ob causam partus nonnullis animalibus in caput uersis fiat.
Caput IX


Artus autem pronis in caput conuersis fit per naturam animalibus omnibus, propterea quod partem ab umbilico maiorẽ habeant, quàm inferiorem. maiora autem plus ponderis continent. itaq; ueluti in statera dependentes eò uergunt, quò trahuntur.

De tempore ferendi uteri, & quare non omne animal possit esse diuturnius. *Caput* X


Teri autem ferẽdi tempora certa, cuiq; animalium sunt magna quidem ex parte pro uitæ spatio. uiuaciorum enim generationes quoq; diuturniores esse necesse est. non tamen id causæ est, sed magna ex parte sic euenit. maiora enim perfectioraq; sanguinei generis animalia plus temporis uiuunt. sed non omnia maiora sunt uiuaciora. homo enim plus temporis, quàm quoduis animal uiuit, excepto elephante, quod quidẽ usu adhuc fide digno nouerimus. quanquam homo minoris est incremẽti, quàm ueterina, & alia multa. Causa ne quoduis animal possit diu uiuere, est, quod pro aëre ambiente temperatur, atque etiam ob alios naturales casus, de quibus mox dicam. Tempora ferendi uteri pro magnitudine animalium, quæ generãtur descripta sunt. haud enim tempore breui constitutiones perfici magnas, uel animalium, uel quorumuis aliorum ferè facile est. Quam ob rem equi, & quæ ijs cognata sunt animalia, quanquam minus temporis uiuunt, tamen diutius uterum ferunt: alia enim annum, alia quod plurimum menses denos grauida exigunt. hac eadem de causa elephantorum etiam uterus diutinus est: biennio nanque gestatur, propter exuperantiam magnitudinis. Ratione autem optima tempora omnium & grauiditatum, & generationum, & uitarum dimensionem circuitibus sibi exposcunt recipere. circuitum appello diem, noctem, mensem, annum, & tempora, quæ ijs describuntur, atque etiam lunæ traiectiones. sunt enim lunæ circuitus complementa, & silentia, & interpositorũ temporum sectiones. ita enim coit cum sole. mensis nanq; communis amborum circuitus est. luna autem principium est propter solis societatem, receptumq; lucis: fit enim quasi alter sol minor. quam ob rem conducit ad omnes generationes, perfectionesq;. calores enim & refrigerationes cum moderatione quadam generationes, sine moderatione corruptiones efficiunt. terminum autem tum principij, tum finis qualitatum earum motus horum syderum obtinet. ut enim & mare, & omnem humorum naturam subsistere, mutari ue pro flatuum motu, & quiete uidemus, aërem uero & flatus pro solis, lunæq; circuitu affici: sic ea, quæ ex ijs aut in ijs oriuntur, sequi necesse est. Nam ut rerum minus principalium circuitus sequãtur, magis principaliũ rerum circuitum ratio est. Vitam enim quandã & ortum, & interitum, uel flatuum esse fateor. Conuersionis uero eorum syderũ alia fortasse principia sunt. natura igitur ita sibi uult, ut eorum numeris generationes & obitus numeret. sed exquisite id facere nequit, propter materiæ indefinitionem, & quod multa principia incidunt quæ generationes destinatas secundum naturam, & corruptiones sæpe impediant, atque ita causa sint earũ, quæ ueniant præter naturã. Sed de alimento intrinsecus ministrando animalium, atque de generatione in lucem agenda, & seorsum de singulis, & summatim de omnibus dictum iam est.

His enim ad solem cõmutatur

DE GENERAT. ANIMALIVM LIBRI QVARTI FINIS.

ARISTOTELIS STAGIRITAE DE GENERATIONE ANIMALIVM LIBER QVINTVS, INTERP. THEODORO.

De discrimine oculorum in animantibus, & eorundem differentia, & quid sit somnus, quid item uigilia. Caput I



DE affectionibus, quibus animaliũ partes differant inter se, differendum nunc est. affectiones partium dico cæsietatem oculorum, aut nigredinẽ, uocis acumen, aut grauitatẽ, & coloris, aut corporis, & pilorũ, aut pennarũ discrimen, quorũ alia totis generibus insunt, alia utcunq; sors tulit habentur. quod maxime in hominibus accidit. mutationes etiam per ætatem aliæ omnibus æque animalibus ueniũt, aliæ contrà: ut in uocis, colorisq; pilorũ ratione uidere licet. Cum enim cætera nõ canescant, manifeste in senectute, homo maxime omniũ ita afficitur. & alia statim ab ortu naturæ consequuntur, alia progrediente ætate, & senescentibus accidunt. de his igitur, cæterisq; huiusmodi omnibus non eundẽ præterea modum causæ esse putandum. quæ enim non sint opera uel naturæ communia, uel generum singulorũ propria, horum nullum alicuius gratia, aut est, aut fit. Oculus enim alicuius gratia est, sed cæsius non alicuius gratia est, nisi hæc affectio sit propria generis. nec uero ad rationem substãtiæ pertinet in nõnullis, sed ut quæ necessariò fiant, ad materiam, & principium, quod mouerit, causæ eorum referendæ sunt. etenim, ut initio disputationis nostræ dictũ est, nõ quia tale quid gignitur, quodq; ideo tale quid est, scilicet in ijs, quæ statuta, definita & certa naturæ sunt opera: sed potius quia tale est, idcirco tale & gignitur. substantiã enim generatio sequitur, & substãtiæ gratia est, non ipsa generationem. Veteres tamen naturæ interpretes contrà esse putarunt. cuius erroris causa fuit, quod causas plures esse non uiderent, sed materiæ tantũ, & motus causam, eamq; indefinite cognoscerent. Rationis uero, & finis causam non considerarent. sed enim alicuius gratia unumquodq; est. gignitur autẽ iam ob eam causam, & reliquas, quæ in ratione cuiusq; continẽtur, quæ uel alicuius gratia est, uel cuius gratia aliud est. Quæ uero nõ eiusmodi sunt, uidelicet quorũ generatio est, eorum iam causa quærenda in motu, generationeq; est, utpote cum discrimen constitutione recipiant. oculum enim necessariò habebit. tale enim animal subiectũ est. Sed talem oculum necessariò quidẽ, sed non tali necessitate. Verum alio modo, scilicet quoniã talem, aut talẽ rem suapte natura agere, pati'ue potest. his ita definitis, de rebus quæ deinceps eueniant, differamus. Principio pueri cum nati fuerint, dormire omnium maxime imperfectorum animaliũ solent, quoniã intra parentẽ cum primum sentire cœperint, tempus dormiẽdo totum ferè consumunt. Sed quæritur de prima generatione, utrum uigilia præcedat, an somnus. quod enim proficiscente ætate magis expergisci uisuntur, contrarium, id est, somnum principio generationis inesse probabile est. Tum etiã transitio de nõ esse in esse per medium fieri solet. somnus autẽ talis sua natura esse uidetur, ut uiuendi, & nõ uiuendi interliminium sit, & neque omnino sit, qui dormit, neq; non sit. Viuitur enim potissimum uigilia propter sensum, sed si animal habere sensum necesse est, & tunc primũ est animal cum primũ contingit sensus, primam illam dispositionẽ non somnum, sed similem somno esse putandum, qualis plantarum est. etenim ita accidit, ut per id tempus uita plantæ animalia uiuãt. At plantis somnum inesse impossibile est. nullus enim somnus inexpergiscibilis est. Affectio autẽ illa plantarũ, quæ somni est proportionalis, inexpergiscibilis est. necesse etiã est animalia dormire partem maximã temporis, quoniam incrementum & pondus locis superioribus impositũ est. Causam autẽ dor-

miēdi talē esse alibi exposuimus. Verūtamen expergisci in utero etiā uidenť,quod tum in dissectionibus,tū in prole ouipari generis patet:mox obdormiscunt statim, rursusq; delabūtur.quam ob rem egressa quoq; in lucē, bonā temporis partē dormiendo traducūt.Cum pueri uigilant,nō rident.cum dormiunt,rident.interdum etiā lachrymant.Accidit enim dormiētibus etiā animalibus sensus,nō modo,quæ somnia uocātur, sed etiā præter somnia,ut ijs,qui dormiētes resurgunt, & quidem pleraq; agunt sine somnio.sunt enim qui dormiētes resurgāt & ambulent, uidentes eo modo,quo qui uigilāt.ijs enim sensus accidentiū contingit, quanquam non uigilantibus: tamen nō ut somnium.Infantes uero propter consuetudinem quasi nescij uigilādi, sentire,uiuereq; in dormiēdo uidētur.Tempore autē procedente, incremētoq; transeunte in partem inferiorē expergiscuntur.iam magis & partem maiorē temporis ita degūt,sed initio plus,quàm cætera animalia somno dediti uiuunt.Imperfectissimi enim omniū perfectorū partuum nascūtur, & incremento partis superioris exuperant. oculi omnium puerorū statim à partu cæsiusculi sunt. pòst uero immutātur in eam naturā,quæ futura est.quod in cęteris animalibus nō euenit manifeste. cuius rei causa est, quod cæteris animalibus oculi in suo cuiusq; genere unicolores potius sunt, ut boum nigri, ouium omniū aquini,aliorū ruffi toto genere,aut cæsij,nōnullorū caprini,ut caprarij generis.At hominū oculos uarios, uersicoloresq; esse euenit. nā alij cæsij, alij flauidi, alij nigri,alij caprini. quam ob rem cæterorū,ut nulli suo in genere dissident inter se,sic nulli à se ipsi differunt. quippe qui nō plus,quàm unū colorē habeant sua natura. Equus maxime omniū cæterorum animaliū uersicolor est. aliqui enim cæsij altero oculo nascuntur,quod nulli ex cæteris bestijs euenit manifeste. quanq; homines nonnulli altero oculo diuerso gignantur. ergo ut cætera animalia nihil mutationis,uel recens nata,uel ætate prouectiora recipiant,pueris autē id eueniat,satis causæ hoc esse existimandum, quod cæterorū ea pars unicolor, hominis uersicolor est. sed ut cæsiū potius,quàm alium habeāt colorē, causa est, quod partes nuper natorū imbecilliores sunt.cæsietas autē imbecillitas est. Sed in uniuersum de oculorū discrimine quærendū,accipiendumq; est,quam ob causam alij cæsij, alij flauidi, alij caprini,alij nigri.sed cæsios opinari plus ignis habere, ut Empedocles ait,nigros autē plus aquæ, quàm ignis. atq; ob eam rem cæsios interdiu acute cernere nō posse,scilicet ob aquæ inopiam: nigros noctu deficere ob ignis inopiam non bene est. siquidem uisus non igni,sed aquæ tribuendus in omnibus est. causam etiā colorū, uel alio modo reddere possumus.sed si ita est,ut antè dixi,cum de sensibus agerem.atq; etiam prius cum de anima,ut aquæ propria pars hæc sensoria sit,non aëris,aut ignis,cur ita hanc esse causam eorū putandū est,quod alij plus humidi habēt, alij minus, quàm motus competens requirat, alij modicū. Itaq; qui multū humoris continēt,nigri sunt,quoniā humoris copia transpici satis non potest. cæsij qui parū habent humoris,ut in mari etiā cernitur.etenim quantū eius satis transpicitur,cæsium apparet:quantum minus,aquinum:quantum præ gurgite alto nō præfinitur,id opacat, & nigrum,aut cœruleum sentitur. qui autē inter eos sunt, eo iam differūt, quod magis minus ue ita cōstiterint.eandem causam esse putandū, & ut cæsij acute interdiu cernere nequeant, nigri noctu. cæsij enim præ sui humoris exiguitate mouentur magis à luce,& rebus uisilibus, scilicet qua humidi, quaq; perlucidi sunt, quanq; motio eius partis uisio est,qua perlucida, nō qua humida est. Nigri uero ob humoris copiam minus mouētur. lux enim nocturna exilis est, & simul quiuis humor per noctem moueri difficilius potest. conuenit autē eum qua perlucidū, necnon moueri,neq; magis moueri, quàm congruum sit. leuior enim motus expellitur à uehemētiore. quam ob rem, qui aut suū conspectum à calore ualidiore transtulerint,aut de sole

in opacum se contulerint, nō cernunt. motio enim quæ iam uehemens inest, impedit eam quæ extrinsecus accidit. deniq; uisus siue ualidus, siue inualidus, nequit res splendidas cernere, quoniā eius humor ultra modum afficitur, & mouetur. Aegritudines etiam oculorum, utrorumq; indicium faciunt. Glaucoma enim cæsijs potius accidit, lusciositas nigris. est autē glaucoma siccitas potius oculorum. Itaque senescentibus magis euenit. nam oculi quoq; ut reliquum corpus senectute siccescunt. lusciositas uero humoris copia est. quapropter minoribus natu potius accidit. cerebrum enim eorū humidius est. Visus autē optimus est, qui inter multum & parum humoris moderatus constat. hic enim nec per exiguitatem turbatur, ut colorum motiones impediat, neq; per nimietatem præbet mouendi difficultatem. sed non modo ea quæ diximus, causam habēt, ut obtuse, acute'ue cernatur, uerum natura etiam cutis, quæ pupillæ uocatæ obtenditur. translucidā enim esse eam requirit. Talem autē esse quę tenuis, alba, & leuis sit, necesse est. Tenuis igitur est, ut motus, qui extraneus ueniat, recto tramite feratur. leuis, ne rugis obumbret. senes enim ob eam rem acute non cernunt. nam, ut cæterarum partium cutis, sic oculorum quoq; senescentibus obrugatur, & crassior redditur. alba aūt esse debet, quoniam nigrum translucidū esse non potest. hoc enim ipsum est nigrum, quod non transluceat. unde fit, ne laternæ possint lucere, si ex tali cute confectæ sunt. Per senectutem igitur & morbos acute cernere ob eas causas nequeūt. Pueri uero paucitate humoris cæsij principio sunt. sed altero oculo cæsij præcipue homines, atq; equi gignuntur eadem de causa, qua & homo solus canescit, & equus inter cætera animalia unus euidētius albescit pilo per senectutem. canities enim debilitas quædam humoris siti in cerebro, & cruditas est. quod idem cęsietas quoq; est. Vis enim eadem est humoris admodum tenuis, quæ pauci, & admodum crassi, quæ multi. Cum igitur natura æque conficere nequit, aut utroq; concocto humore, aut non utroq; concocto, sed altero concocto, altero non, tunc euenit, ut cæsij altero oculo reddantur. quam ob rem autē alia acute cernāt, alia non, duplex ratio est: acumen enim cernēdi bifariam fere dicitur. Audiendi etiam, olfaciendiq; ratio similis est. dicitur enim acute cernere, aut quod procul cernere potest, aut quod differētias rerum quæ cernuntur, quammaxime sentiat. quæ quidem simul nullis eisdem contingunt. Idem enim manu admota, aut per fistulam, quanq; nihilo magis colorum differentias indicet, tamen longius cernet. & quidem ex foueis, puteisq; interdum stellas cōspiciunt. itaq; si quod animal multum quidem prominentiæ adiunctum oculis habet, sed humorem pupillæ non purum, neq; modicum conueniēter extraneo motui, neq; summam cutem prætenuem obtinet, id ut exquisite colorum differentias nō percipiet, sic procul cernere poterit. quomodo etiā cominus magis, quàm quæ humorem quidem illum syncerum, operimentumq; eius prætenue habeant, sed supercilio, quod promineat oculis, careant omnino. causa enim cernendi tam acute, ut differentiæ percipiātur, in ipso oculo est. nam ut in ueste mundissima uel minima macula perspicua est, sic in puro, synceroq; oculo, uel parua motio patet, sensumq; afficit. At, ut procul cernatur, motusq; à longinquis uisilibus deueniat, causæ situs est oculorum. quæ enim oculis prominentibus sunt, procul cernere nequeunt. Quæ contrà intus in cauo oculos habent positos, longe aspicere possunt, quoniā motus in uastum nō dissipatur, sed recto tramite meat. nihil enim interest an uisus exitu cerni dicatur, ut quidam aiunt. nam nisi ante oculos quicq; sit, dissipari uisum, atq; ita minorem rebus occurrere, quæ cernūtur, necesse est, minusq; procul uidere, quàm si motu à rebus, quæ uidentur, proficiscente cernatur. similem enim motui effici uisionem necesse est. Ita igitur potissimum res cernerentur longinquæ, si ilico ab oculo ueluti fistula quædam porrecta ad rem usque cer-

nendam

nendam cōtinuaretur. sic enim nulla ex parte dissolueretur motus, qui à re uisibili proficisceretur. Sed cum ita nō sit, quo amplius porrigitur, eo lōgius cernatur necesse est. Causæ discriminis oculorum hæ sunt.

De auditorijs sensibus, & olfactu, eorumq; ratione. *Caput II*

EAdem uero audiendi, olfaciendiq; ratio est. aut enim ita exquisite audiunt, & olfaciunt, ut quammaxime differētias omnes subiectarum sensibilium rerum sentiant: aut ita, ut procul audiant, aut odorentur. ut igitur bene differentiæ iudicentur, causæ sensorium est, quomodo in cernēdo, uidelicet si syncerū, tum ipsum, tum eius membrana est. Meatus enim sensoriorum omnium, ut dixi, cum de sensibus agerem, tendunt ad cor, aut ad cordis proportionale, si corde carent. Itaq; meatus audiendi, quoniā sensorium hoc aëris est, qua spiritus natiuus in alijs pulsum, in alijs spirationem facit, hac desinit. quapropter uerba ediscunt, ut quod audieris reddere ore possis. qualis enim motus subierit per sensorium, talis quasi ab una, eademq; effigie motus per uocem agitur, ut quod audieris, idem dicas. Oscitantes etiam, aut spiritū reddētes, accipientes'ue, minus audiunt, quoniā extremum sensorij auditus ad partē spiritalem terminetur, & quatiatur, moueaturq; unà cum instrumento spiritali, quoties illud spiritū mouet. mouetur enim cum mouet. necnon temporibus anni, temperamentisq; humidis idem accidit, ut aures impleri spiritus uideātur, quoniā uicinæ sint origini loci spiritalis. Iudiciū igitur exquisitum differentiarū tum soni, tum odoris, in synceritate sensorij, summæq; membranæ positū est. ita enim omnes motus manifesti, ut in uisu, in his etiā ueniunt, quoniam & procul sentire, aut nō sentire, similiter atq; in ratione uidēdi accidit. Quæ enim antè suas sensorias partes productiores, ueluti aquæductus possident, hæc procul sentire possunt. quam ob rem quorum nares porrectæ sunt longius, ut catellorum laconicorū, hæc ualēt olfactu. Ita enim motus nō interpellātur, sed à longe directi sensoriū subeunt integri. quomodo in ijs, qui manu admota fronti lōgius cernunt. Auriculæ etiā longæ, imbricatæq; amplius, quasi grundis, intusq; anfractu lōgiore intortæ (quales nōnullarū quadrupedum sunt) melius administrant. quippe quæ motum eminus excipiētes ad sensoriū reddant. homo pro magnitudine minime ferè omniū animaliū procul sentire potest, cum tamen differentiarū sensu maxime omniū ualeat. cuius rei causa est, quod sensoriū syncerum, minimeq; terrenū, corpulētum'ue obtinet. cutem etiā tenuissimā præ cæteris animalibus homo suapte natura pro magnitudine habet. Vitulus marinus nimirū rectè à natura cōstitutus est. Cum enim quadrupes ouiparū sit, auribus caret, meatusq; tantū habet, quibus audiat. causa est, quod uitā hic in humore traducit. Pars autē auriū addita meatibus est, ut motus à longe delatus aëris seruaretur. itaq; nihilo utiles ei auriculæ essent, imò uero offenderēt, cum intra se copiam reciperent humoris. De uisu, auditu, olfactuq;, dictum iam est.

De pilorū in animantibus uarietate, & quæ pilorum loco sint. *Caput III*

PIli discrepant, & inter se in hominum genere per ætates, & cum cæteris animalibus, quæ habent pilos. habent autē quæ intra se animal generant ferè omnia. Iam & aculeos, qui à nonnullis uice pilorū geruntur, genus esse pilorum existimandum est, ut herinaceorū aculeos, & si quid eiusmodi aliud in genere uiuiparo est. differentiæ uero pilorum existunt duritie, mollitie, longitudine, breuitate, rectitudine, crispitudine, multitudine, paucitate, ad hæc, coloribus, ut albedine, nigredine, eorumq; medijs. sed nonnullas earum differentiarum per ætates quoq; recipiunt, uidelicet cum mi

nora natu, aut maiora sunt. quod præcipue in homine palàm fit. pilosior enim ætate prouectus redditur homo, & parte priore capitis nõnulli caluescũt. pueri quidẽ, mulieresq; non caluescunt. Viri autẽ procedente ætate calui euadunt. necnon capite homines senescentes canescunt. quod nulli ferè ex cæteris animalibus accidit manifeste, quamuis equus euidentius quàm cætera ita afficiatur. Caluescunt homines parte capitis priore. Canescunt primo temporibus. sed nemo uel temporibus, uel occipite caluescit. Quibus autẽ animalium pili non sunt, sed pilorum proportionale, ut auibus pennæ, piscibus squamæ, ijs etiã nõnulli ex ijs affectibus ueniũt ratione eadem. sed cuiusnam rei causa genus pilorum datum animalibus à natura est, diximus antè, cum causas partiũ redderemus. Nunc præsentis operis, atq; officij est, ut quibusnã præcedẽtibus rebus, & quas ob necessitates hæc eueniãt, explicemus. Causa crassitudinis, tenuitatisq; pili, cutis potissimũ est. alijs enim cutis crassa, alijs tenuis, & alijs rara, alijs densa est. tum differẽtia humoris inditi cõsors causæ est. Alijs enim pinguis, alijs aquosa est. omnino cutis naturam terrenam esse statuimus. Cum enim per summa sit, humore euaporante solida, terrenaq; redditur. Pili autẽ, proportionaleq; pilorum nõ ex carne, sed ex cute oriuntur, cum humor in ijs euaporetur, atq; exhalet. quam ob rem crassi ex crassa, tenues ex tenui cute proueniunt. quod si cutis rarior, & crassior sit, crassi gignẽtur propter copiam portionis terrenæ, & meatuum laxitatem. sed si spissior est, tenuiores exeunt propter meatuum angustiam. Item si uapor aquosus inest breui resiccescens, facit ne pili capiant magnitudinem. At si pinguis est, contrà euenit. non enim facile exiccari potest, quod pingue est. quam ob rem in totũ animalia quorum cutis crassior est, pilo sunt crassiore, quamuis nõ quæ cute maxime ita constãt, magis ita habeant pilum, propter eas, quas modo diximus causas, ut generi suum præ bubus & elephantis, & multis alijs usu euenit. nam & si cutem crassiorem boues, elephanti, & pleraq; alia habent, quàm sues, tamen pilo tenuiore teguntur. Eadem causa est cur hominum capilli crassissimi sint. capitis enim cutis crassissima est, & humoris plurimum cõtinet. rara etiã admodũ est. quinetiã ut pili longiores breuioresùe sint, causa est, quod humor qui euaporetur, nõ facile exiccari potest. causa uero ne facile exiccetur duplex est, scilicet quãtitate & qualitate. nam si humor aut multus, aut pinguis est, nõ facile exiccari potest. ideoq; hominum capilli longissimi sunt. cerebrũ enim quod humidũ, & frigidũ est, largam humoris copiã præbet. simplex aũt, crispusùe oritur pilus exhalatione pilorum. Nam si fumosa est præ sua caliditate & siccitate, crispũ efficit pilũ. Inflectitur enim, quoniã duplici delatione feratur. terrenũ enim deorsum, calidum sursum fertur: cumq; præ sua imbecillitate inflecti facile possit, intorquetur. quod pili crispitudo est. Aut igitur ita causa reddenda est, aut quoniã parum humoris, multũ aũt portionis terrenæ inest, efficitur, ut pili resiccati ab aëre ambiente cõtrahantur. Inflectitur enim quod rectũ est, si euaporat, & cõtrahitur, atq; cõuellitur pilus, quemadmodũ cum igne aduritur, utpote cum crispitudo conuulsio sit ob humoris inopiam ab aëris continẽtis calore. indiciũ rei est, quod & duriores sunt pili crispi, quàm recti. durũ enim quod siccum est. simplici aũt pilo sunt, quæ humore abundant. fluit enim humor in ijs, nõ stillat. quocirca Scythæ incolæ Ponti, & Thraces pilo sunt promisso, & simplici. nam & ipsi humidi sunt, & aër ambiẽs eos, humidus est. Aethiopes cõtrà, qui loca incolũt calida crispo sunt pilo. siccũ est enim & cerebrũ eorũ, & cœlum ambiẽs. Sed sunt quæ quamuis cutem habeant crassiorem, tamen tenuiori sint pilo, ea uidelicet causa, quam antè exposui. quo enim meatus tenuiores sint, eo pilos enasci tenuiores necesse est. quapropter ouiũ generi tales sunt pili. uellus enim multitudo pilorũ est. Sunt etiã, quæ mollem quidẽ habeant pilum, sed minus tenuẽ, ut lepores contrà quàm oues. leporũ enim

pilus

pilus per summa cutis enascitur. quam ob rem longitudine caret, & simile accidit, ut in ijs, quæ lino decerpuntur, quæ quamuis mollia sint, tamen nullam longitudinem habent, nec implexum ullum recipiūt. Oues frigidi tractus contrà quàm homines afficiuntur. Scythæ enim molli sunt pilo. at oues Sauromaticæ duro. causa eadem, quæ in omnibus feris est. frigus enim indurat propterea quod cogendo exiccat. cum enim calor eximitur, humor unà euaporatur. Itaq; non solum pilus, sed etiam cutis terrena, duraq; euadit. causa in feris uita agrestis est, in cicuribus autem his loci frigiditas. indicium uel echini pelagici faciūt, quorum usus cōtra urinæ stillicidia est. quippe qui frigiditate maris præalti, in quo degūt (sexaginta enim, atq; etiam amplius passuum gurgite oriūtur) ipsi quidem exigui sint, sed aculeos grandes, durosq; gerant. causa magnitudinis est, quod incremētum corporis diuersum eo est. cum enim parum caloris obtineant, neque concoquere possint, multum ob eam rem habent excrementi. aculei autē, & pili, & reliqua generis eiusdem excremento nascuntur. duri uero & rigidi modo penè lapidis constant propter frigus, & gelu. eodemq; modo cætera, quæ terra gignit, duriora, & terrosiora, lapidosioraq; gignūtur locis aquilonijs, quàm austrinis, & uento expositis, quàm concauis, & quietis. frigent enim omnia magis, humorq; euaporatur. Indurat igitur tum calor, tum frigus. nanque euenit, ut ab utrisq; humor euaporetur, scilicet à calore per se, à frigore per accidens. unà enim cum calore humor abstrahitur. nullus enim humor sine calore est. sed frigus nō modo indurat, sed densat etiam, calor uero laxat, rarioraq; facit. Eadem causa est, ut natu grandibus duriores & pili, & pennæ, & squamæ reddātur. cutes enim duriores, crassioresq; efficiuntur senescente ætate. resiccantur enim. & quidem senectus ipsa, ut nomen significat, terrena est, quoniā sine calore est, & cum calore humor defluit. Calui omniū maxime animalium homines aperte efficiūtur. quod genus affectionis generale quodammodo est. nam & plantarum aliæ semper frondent, aliæ frondem amittūt. Et aues, quæ certo tempore se abdunt, & latent, pennas amittūt. qualis affectus caluitium in hominibus est, quibus accidit, ut caluescant. Cum enim paulatim & frondes, & pennæ, & pili defluāt, ubi uniuersim hic affectus euenerit, uocabula accipit hæc, caluescere, defrondescere, depennescere. Causa autem huius affectus inopia humoris calidi est, qualis præcipue est humor pinguis. quocirca plātæ, quæ pingues sunt, frōde perpetua uirēt. sed de his aliàs. sunt enim ijs uel aliæ causæ huius comites affectionis. Euenit hoc plātis hyberno tempore. mutatio enim hæc potior, quàm ætas earum est. Animalibus etiā, quæ latent, idem tempus iacturæ est. sunt enim minus, quàm homines natura humida, atq; calida. homines autē suis ætatibus hyemē, æstatemq; agunt. quam ob rem nemo antè, ꝙ coire incipiat, caluescit, sed à uenereo coitu potius id euenit, scilicet ijs, qui sua natura sint eò propensiores. Cum enim cerebrū frigidissimū omniū corporis partiū sit, tum rei uenereæ usus refrigerat. caloris nanq; synceri, naturalisq; secretio est. itaq; cerebrū sentit meritò prius. quæ enim imbecilla, uitiosaq; sunt, causa parua, exiguoq; momento immutātur. Quapropter si quis cogitet, ut & ipsum cerebrū parum calidū est, magisq; talem esse obductam cutem necesse est, atq; etiā magis naturam pilorum, uidelicet quanto plus ipsa caloris origine distet, rectè id ita euenire existimabit, ut qui semen ferant, ea ipsa ætate caluescant, qua semen emittant. eadem causa est, & ut priore capitis parte caluescant, & ut hominibus solis omnium animalium id eueniat. quod enim parte priore cerebrum cōtinetur, hinc ea parte caluescimus. quod autē homo maximum, humidissimumq; cerebrum habet, hinc solus animalium ita afficitur. mulieres non caluent, quoniā natura earū similis puerorū naturæ est. utraq; enim sterilis seminalis excrementi est. spadones etiam non caluescunt, quoniā in fœminam mutātur, & pilos,

qui postea gignuntur, aut nō producūt, aut amittunt, si forte habent, præterquam pubem, quam mulieres etiā habent, cum cæteris illis careāt. oblæsio enim hæc, mutatio de mare in fœminam est. causa uero, ut quæ latent, rursus pennas recipiant, quæcß frondem amiserint, denuò frondescant, caluis autē nunquam redeat pilus, quod anni tempora illis mutationem corporis magis afferūt. itaqß pro temporum mutatione uicissitudo gignēdi, amittendiqß sequitur, ut animalia pennas, pilos ue, plantæ frondes aut dimittant, aut recipiant. At uero hominibus per ætatem euenit, uer, æstas, autumnus, hyems. Itaqß cum ipsæ ætates non permutētur, fit, ne affectus, qui ob eas accidunt, permutentur. quanquam similis causa est, ac de cæteris pilorum affectionibus diximus fere.

Quam ob causam homines canescant. *Caput* IIII



COlorum autem causa cæteris quidem animalibus cutis natura est, ut unicolora sint, & uaria. sed hominibus nihil causæ cutis affert, nisi ad canitiem, uidelicet eam, quæ morbo, non quæ senio accidat. nam eo uitio corporis, quod uitiligo uocatur, pili efficiuntur albi. sed si albi sunt pili, cutem albedo non sequitur. cuius rei causa est, quod pili è cute exeunt. Itaqß si cutis ægrotat, extenuataqß est, pilus quoqß ægrescit. ægritudo autē pili canities est. ætatis uero illa canities inopia, & exilitate caloris contrahitur. Omnis enim ætas labitur in frigiditatē, cum iam corpus inclinatur, & consenescit. senectus enim frigida est, & sicca. de alimento autē, quod quamcunqß partem corporis subeat, ita intelligendum est, ut calore proprio concoquatur, qui cum agere nequeat, deprauetur altio, & aut repletio sequatur, aut ægritudo. sed de eiusmodi causa postea differemus, cum de incremento, & alimento agemus. Quibus igitur hominibus natura pilorum parum calida est, plusqß humoris subit, calor proprius nequit cōcoquere: atqß ita humor putrescit, calore aëris ambiētis. fit enim putredo quæqß à calore, sed non suo, natiuoqß, ut alio loco exposui. putredo autē & aquæ, & terræ, & quorumuis eiusmodi corporū fieri potest. quam ob rem terreni etiam uaporis putredinē nouimus, quæ situs uocatur. etenim situs caries uaporis terreni est. Itaqß in pilis quoqß alimentum tale, cum non concoquitur, putrescit, atqß ita efficitur ea, quæ canities appellatur: quæ alba propterea est, quod & situs unus cariosorum ferè albus est: cuius rei causa est, quod multum aëris continet. Omnis enim uapor terrenus uim habet aëris crassioris. situs enim quasi respondēs pruinæ existimatur. nam si uapor se efferens cōcrescit, pruina fit. sin putrescit, situs. quapropter utraqß per summa hærent. uapor enim per summa est, & rectè à poëtis in comœdijs transfertur conuicio in canitiem, cum senectutis situm, pruinam nominant: alterū enim genere idem est. uapor nanqß utrunqß est. alterū, id est situs, specie idem est. putredo enim utrunqß est. hoc ita esse indicium est, quod plerisqß per ægritudinem pili canuerint, mox ualetudini restitutis nigruerint. causa est, quod per ægritudinem, ut totū corpus inopia caloris naturalis laborat, sic partes etiā minimæ eadē participant labe. multum autē excrementi consistit in partibus corporis, quam ob rem in pilis etiā cruditas est, quod canitiem faciat, pòst uero cum conualuerint, & uires receperint, denuò mutantur, & quasi iuuenes ex senibus reddūtur, affectionesqß proinde mutantur. rectè etiā dixeris morbum esse aduentitiam senectutem. Senectutem autē esse morbum naturalē. itaqß morbi nonnulli idem faciunt, quod senectus. tempora autem primò canescunt, quod occiput uacat humore, cum non contineat cerebrum. sinciput uero habet multū humoris. quod autē multum est, difficile id putrescit. At in temporum pilis, nec tam parum humoris est, ut concoqui possit, nec tam multū, ut putrescere nequeat. Cum enim is locus medius inter utrosqß sit, extra utrunqß affectū esse potest. causa canitiei humanæ dicta iam est.

Quam ob causam nonnulla animalia pilis, aut ijs, quæ pilorum uice fungantur, immutentur. Caput V

CAeteris autē animalibus, ne per eam ætatem hoc idem manifeste eueniat, causa est eadem, quam de caluitio diximus. Parum enim cerebri idq; minus humidum habent, ut calor ad concoquendum sufficiat. Equis maxime omniũ, quæ nouerimus animaliũ, canities innotescit: quod os, in quo cerebrũ tenuius, quàm cætera pro magnitudine habeant, argumentum est, quod ictus in eo loco periculosus est. unde illud Homeri: Et quàm setæ hærent capiti, letaleq; uulnus præcipue fit equis. Cum igitur præ tenuitate ossis affluat humor, & per ætatem calor deficiat, pili isti canescũt. Rufi etiã celerius, qua nigri canescunt. nam & ruffitas, quasi imbecillitas pili est. Imbecilia autem quæq; celerius senescunt. Grues senescentes effici nigriores aiunt. cuius affectus causa esse potest, quod pennarũ natura earum albicet, plusq; humoris senescentibus ijs constituitur in pennis, quàm ut facilius putredini pateat. Canitiem autem effici putredine quadam, nec esse, ut quidam putant, ariditatem, indicium est, quod pili, qui uel pileo, uel alio tegmine operiũtur, celerius canescũt. Flatus enim putredinem prohibent. operimentum autem flatum arcet. Iuuat etiam olei aquæ misti perunctio. aqua enim refrigerat. oleum uero ne celeriter exiccetur, prohibet. aqua enim facile resiccatur. Canitiem autē non esse ariditatem, nec pilũ, ut herbam exiccatum albescere, indicium est, quod pili nonnulli cani ilico oriuntur. at nullum oritur aridum. multi etiã suo extremo albescunt: in ultimis enim, ac tenuissimis calor minimus habetur. cæteris animalibus, quibus pili albi gignũtur, natura, nō affectu id euenit. Causa autē colorum in cæteris cutis est. Alborum enim alba est cutis, nigrorũ nigra. uariorũ, permistorumq; partim alba, partim nigra esse conspicitur. At in homine cutis nulla causa est. Qui enim sunt albi, admodũ nigros habent capillos. causa est, quod homo omnium maxime tenuem cutem habet. pro magnitudine itaq; nihil ad pilorum mutationem cutis ualet, imò præ sua imbecillitate ipsa mutatur, & uel à sole, uel à flatu redditur nigrior, nec pili ullo pacto cum ea mutantur. at uero in cæteris cutis uim loci præ sua crassitudine obtinet. itaq; fit, ut pili pro cute immutentur, cutis autē ipsa nihil à flatu, aut sole afficiatur.

De coloribus animantium. Caput VI

ANimalium uero alia unicolora sunt (appello unicolora, quorũ genus totum unũ habet colorē, quomodo leones fului sunt omnes. idemq; in auibus, & piscibus, & reliquis animalibus omnibus intelligi uolo) alia uersicolora sunt. Sed toticolora ea dico, quorũ corpus totum quidem eundem habet colorem. sed nō omnium eundem, ut bos totus albus est, aut totus est niger. Alia uaria sunt, idq; dupliciter: aut enim genere, ut panthera, ut pauo, & piscium nonnulli, ut quæ thrassæ uocantur. aut non genere toto, sed parte, ut boues, ut capræ interdum uariæ generantur. in auium etiam genere columbæ, & alia pleraq;. Transeunt uero toticolora multo magis, quàm unicolora, tum in colorē sui generis simplicem, ut ex albis nigra, & ex nigris alba redduntur: tum uero in mistum ex ijs, quoniã in totius generis natura inest, ne unum habeat colorē. hinc enim facile utroq; uersus mouetur, ut uicissim mutetur, & uarium efficiatur. unicolora contrà. nunquam enim mutãtur, nisi per affectum, idq; raro. iam enim perdix uisa est alba, & coruus, & passer, & ursa. Accidunt hæc cum in generatione peruertuntur: facile enim moueri, deprauariq; potest, quod paruũ est. tale autē quod gignitur, est. Principiũ enim ijs quæ gignuntur, in paruo consistit. A quis etiam immutantur ea potius, quæ sua natura toticolora, genere autem

uersicolora sunt. calidæ enim aquæ pilum faciunt albũ, frigidæ nigrum: quomodo plantis etiã euenit. causa est, quod calida plus aëris habẽt, quàm aquæ. Aër autem perlucens, albedinem facit, quemadmodũ spumam quoq; effici certũ est. Vt igitur cutes per affectũ albæ differũt ab ijs, quæ tales natura sunt: sic pili inter se differũt, qui morbo, aut ætate, quiq; natura albuerint, scilicet eo quod causa est diuersa. alteri enim calore naturali, alteri alieno albi efficiuntur. albedinem uero omnibus aër uaporosus præbet inclusus. quam ob rem quæ unicolora non sunt, uentre omnia plenius albẽt. calidiora etiam, suauioraq; sunt omnia alba ferè eadem de causa. concoctione enim dulce efficitur: concoctio autem calore. eadem causa unicoloribus quoq;, sed aut nigris, aut albis reddẽda est. caliditas enim, atq; frigiditas causam habent naturæ cutis, & pilorum. membrũ enim unumquodq; suum habet calorem. Quinetiam linguæ simplicium ac uariorum inter se differunt, atq; etiam ipsorum simplicium, sed uersicolorum, ut alborum, & nigrorum. causa uero est, quod antè dixi, quod uariorũ cutes uariæ sunt, alborũ albæ, nigrorum nigræ. linguam autem perinde, ac partem aliquam esse exteriorem putandum, qualis manus, aut pes est, quanquam ore operiatur. Itaq; cum uariorũ cutis non sit unicolor, cutis quoq; linguam ambientis ea ipsa causa est. Mutant colores auium nonnullæ, atq; etiã quadrupedum syluestrium aliquæ per tempora anni. cuius rei causa est, quod ut homines per ætatẽ mutantur, sic illa per tempora. plus enim discrimen hoc in ijs potest, quàm mutatio ætatis. uaria etiã magis sunt, quæ uario magis cibo uescuntur. quod parte plurima dixerim, idq; rectà ratione, ut apes unicolores sunt magis quàm crabrones, aut uespæ. nam si cibi causæ sint mutationis, meritò ciborum uarietas facit, ut magis euarient motus, & alimenti excremẽta, ex quibus & pili, & pennæ, & cutes gignuntur. Ac de coloribus & pilis satis definitum sit ad hunc modum.

De uoce animantium, & eius mutatione. *Caput* VII

E uoce, cum animalium alia uocis grauioris sint, alia acutioris, alia firmæ, ac in utranq; exuperantiam modice cõstantis: cumq; etiam alia magnam uocem, alia paruam reddant, & leuitate, aut asperitate, flexibilitateq;, aut rigiditate discrepent, considerandum quas ob causas hæc singula habeantur. Igitur acuminis, grauitatisq; causam eandem esse arbitrandum, quam mutationis, cum minora, maioraq; natu mutantur. Cætera enim omnia cum natu minora sunt, uocem mittunt acutiorem. uituli autem bubuli grauiorẽ. quod idem maribus etiã, & fœminis eius generis euenit. Cum enim in cæteris generibus fœmina uocem mittat, quàm mas acutiorem (quod maxime in homine patet. hanc enim facultatẽ natura homini potissimum tribuit, quoniam oratione solus animaliũ homo utitur, orationis autẽ materia uox est) cum inquam cæteræ fœminæ acutius sonent, contrà in bubus est. Vaccæ enim grauius, quàm tauri sonãt. sed cuiusnam gratia, uocẽ animalia habeãt, & quid uox sit, & omnino quid sonus, & strepitus. partim in ijs, quæ de sensu, partim in ijs, quæ de anima disseruimus, explicatũ est. Cum autẽ graue in tarditate motus consistat, acutũ uero in uelocitate, utrũ quod moueat, an quod moueatur, causa sit tardi, aut uelocis, quærendum est. quidam enim, quod multũ est, tarde moueri, quod parum, uelociter id moueri aiunt: eamq; esse causam, ut alia uocẽ grauem emittant, alia acutã. quod recte aliquatenus dicitur, sed nõ recte in totũ. genere enim recte dici uidetur, graue in magnitudine quadam esse eius, quod mouetur. nam si hoc ita esset, paruam, eandemq; grauem emittere uocem nõ facile liceret: nec magnã, & eandẽ acutam. Videtur etiã grauitas uocis naturæ generosioris esse. necnon in modulatu grauis modulus præstãtior incitato est. perfectũ enim in superãtia cõsistit. Grauitas aũt su

perantia

perantia quædam est. Sed cum acutum & graue in uoce diuersa sint à magnitudine uocis, & paruitate (est enim & acuta magna, & parua grauis) simili modo medius eorum tenor ambigit. quonam alio definienda sit magnitudo uocis, & paruitas, nisi multitudine eius quod mouetur, & paucitate? quod si definitione illa statuendum sit acutum & graue, accidet, ut eadẽ sint grauis, magnæq; uocis, & acutæ, paruæq; uocalia. sed enim causa est, quod magnũ, & paruum, & multum, ac paucum, non eodem accipiuntur modo, sed altera simpliciter, altera respectu quodam. magniuoca enim sunt, eo quod multum simpliciter est, quod mouetur: paruiuoca, eo quod parum: grauiuoca autem, & acutiuoca, eo quod respectu inter se habito differentiam hanc recipiunt. Nam si quod mouetur, superat uires eius quod mouet, tarde quod fertur ferri necesse est: si superatur, uelociter. Itaq; quod ualet, interdum multum pro uiribus mouens, tardum efficit motum: interdum uelocem, si superat. eademq; ratione, quod debile est si plus mouet, quàm uires patiuntur, tardum efficit motum: si parum præ sua imbecillitate, uelocem. Causæ cõtrarietatum hæ sunt, ne aut omnia minora natu uocem mittant acutam, aut maiora grauem, neq; mares & fœminæ æque omnes aut grauẽ, aut acutam. Ad hæc, ut & ægri acutum sonẽt, & qui bene ualent, atq; etiam ut senescẽtes uocem mittant acutiorem, quanquam senilis ætas cõtraria iuuenili est, plurima tamen parte minora natu, & fœminæ acutæ sunt uocis, cum præ sua imbecillitate parum aëris moueant. fertur enim uelociter, quod parum est. uelocitas autem acumen in uoce est. Vituli & uaccæ partem quam mouẽt, non habent ualidam, alteri propter ætatem, alteræ propter fœminei sexus naturam. cum tamen moueant, multum graue sonãt. Graue est enim, quod grauiter mouetur, multumq; aëris tarde fertur. multũ autem ea mouent, cum cætera parum moueant, quia uas, per quod primum spiritus fertur, amplum in ijs est, multumq; aëris mouere cogitur. cæteris angustius, ac parcius est. ætate autem procedente, uires ea pars recipit, quæ in unoquoq; moueat. Itaq; in contrarium mutatur, ut quæ uocem acutam mittebant, grauiorem, quàm prius mittant: quæ autem grauem, acutiorem. quam ob rem tauri acutius sonãt, quàm uituli, & uaccæ. Vires autem omniũ neruis continentur. quapropter cum ætate florent, robustiora sunt. minus enim compacta, neruataq; sunt, quæ minora natu adhuc sunt. Item recentiorum nerui nondum intenduntur, senescentium iam laxantur: quam ob rem ad motum quoq; sunt imbecilliora. sed potissimũ tauri neruosi sunt, & eorum cor ita constat. itaq; contentiorem eam obtinent partem, qua spiritum mouent, quasi fidiculam intentam. talem cordis bubuli esse naturam significatur, uel eo osse, quod in nonnullis gignitur: ossa enim naturam neruorũ requirunt. Execta omnia in fœminam mutatur. & quoniã uires neruosæ in suo originali principio laxãtur, similem fœminis mittunt uocem. laxatio uero similis fit, ut si quis fides intendens adhibuerit pondus, quod annexum reddat cõtentiores, quomodo textrices faciunt, quæ cum stamina distẽderint, annectunt quas leuas uocant. ita enim natura quoq; testiũ annexa meatibus seminalibus depẽdet, qui meatus ex uena tendunt, cuius origo ex corde est, iuxta ipsum principiũ, quod uocẽ moueat. quam ob rem meatibus seminalibus immutatis, ad eam qua semen excernere possunt ætatẽ, pars illa quoq; unà cum ijs immutatur, qua immutata, uox etiã mutatur, maxime scilicet maribus. sed fœminis etiam idem accidit, quanquam obscurius: quod quidam hircire appellant, cum uox mittitur inæqualis. pòst uero restituitur in sequẽtis ætatis grauitatem, aut acumen. Sublatis igitur testibus, tentio quoq; meatuũ laxatur, quomodo in fidicula & stamine sublato põdere. laxatis his, principium, quod moueat uocem, eadẽ ratione laxatur. Causa hæc est, quam ob rem execta mutentur in fœminã, tum uoce, tum etiam reliqua forma: quoniã ita accidit, ut principium laxetur, ex quo intentio

corporis est, non ut quidam existimant, quod testes ipsi copula sunt multorum principiorum. sed paruæ mutationes causam afferūt magnarum mutationum non sui ratione, sed cum euenit, ut principium unà cum ijs ipsis mutetur. principia enim quamuis magnitudine parua sint, tamen facultate sunt magna. hoc est enim principium esse, ut ipsum quidem causa sit multorum, sed ipsius nulla sit superior causa. Caliditas etiam, aut frigiditas loci confert eodem, ut natura tale cōstituatur animal, quod aut grauem, aut acutam uocē emittat. Spiritus enim calidus crassitudine sua grauitatem efficit uocis: frigidus præ sua tenuitate contrarium facit: quod uel in tibijs patet. qui enim calidiore utuntur spiritu, & talem emittunt, qualem siticines, & lamentātes, grauiorem sonum inspirant tibijs. asperioris autem uocis, aut leuioris, omnis deniq; huiusmodi inæqualitatis causæ est, membrum, instrumentumq; per quod uox fertur, cum aut asperum est, aut leue: denique aut æquale, aut inæquale. constat hoc ita esse, cum aliquid humoris in arteria inest, aut asperitas affectu aliquo fit: tunc enim uox redditur inæqualis. flexilis autem uocis, instrumētum molle causa est, ut rigidæ durum. molle enim parcius dispēsari potest, & uarium fieri, durum non potest. & molle quidem tam magnam, quàm paruā reddere uocem potest, & proinde tum grauem, tum acutam. facile enim spiritum dispensat, ipsumq; de facili magnū, paruumq; fit. quod autē durum est, indispensabile est. De uoce igitur, quæ non antè disseruimus, cum de sensu aut de anima ageremus, hūc habeāt modum.

Quare dentes à natura constituti sunt, & cur partim decidant, denuoq; nascantur, partim autem non. Caput VIII



DE dētibus non rei unius, aut eiusdē gratia animalia eos habere omnia, sed alia ad cibum, alia ad uocis orationē, dictum antea est. sed cur priores gignātur primo, maxillares pòst, & hi non decidant, illi decidant, ac denuò nascantur, hanc rationem disputationi de generatione cognatam esse putandum est. Disseruit igitur de his & Democritus, sed non bene. non enim omnibus consideratis, causam reddidit uniuersim. Ait enim decidere, quoniam properant, & ante tempus oriuntur. nam ad ætatem penè florentem enasci per naturam debere. causam autem ut ante tempus gignantur, usui tribuit lactis. & sus lactet, qui tamen dentes non amittit. & quæ dentes habēt serratos, omnia lactent, quanquā nonnulla eorum non amittūt nisi caninos, ut leones. hoc igitur ille errauit, exponens uniuersim, cum id non animaduertisset, quod in omnibus eueniret. At agere ita oportet. qui enim differit uniuersim, ac de omnibus dicat, necesse est. Sed cum naturam ita subijciamus, scilicet ratione ducta ex ijs, quæ cernimus, ut neq; deficiat, neq; frustra agat quicquā in singulis quoad eius fieri potest, quæ autē cibū assumere debent post lactis usum, instrumenta habeant necesse sit ad cibum conficiendum: si ita eueniret, ut ille dicit, ad pubertatē, natura profectò deficeret agēdo rem, quā facere posset, atq; opus naturæ fieret præter naturā. Violentum enim præter naturā est. Generationē autem dentiū euenire uiolenter asseuerat. sed hoc uerū non esse apertū ex his, alijsq; huiusmodi rationibus est. Oriuntur autem prius ij, quàm lati, quod & officium eorū prius est. Secatur enim prius, quàm molitur, quod comeditur. sunt autē illi molēdi officio delegati, hi uero secādi. tum etiā quod res minor, etsi simul inchoatur, tamen celerius solet perfici, quàm maior. Minores autē primores, quàm maxillares sunt. necnon maxillæ os à latere latum, in ore angustum est. Itaque ex ampliore plus alimenti affluere necesse est, ex arctiore minus. lactis autem usus ipse nihil confert, quanquam lactis calor faciat ut dentes ij oriātur. indicium est, quod & ipsorum lactentium infantes qui calidiore utuntur lacte, ocyus dentiunt. calor enim uim obtinet augēdi. Decidunt qui prodierint

primi,

primi, tum notæ melioris gratia, tum neceſſariò. melioris ratione inquam, quod citò hebeteſcit quod acutum eſt. Itaque alteros ſuccedere in officium oportet. lati autem non hebetantur: ſed tempore duntaxat attriti leuigantur. neceſſariò uero decidunt, quod maxillarium radices in lata nituntur maxilla, & ualido oſſe continentur: primorum autem in tenui. unde fit, ut infirmi & mobiles ſint. naſcuntur autem denuò, quod in oſſe adhuc naſcẽte oriuntur, & cum tempus adhuc eſt ad dentium generationem idoneum. cuius rei indicium eſt, quod maxillares diu oriuntur. Vltimi enim uiceſimo anno exeunt. nõnullis etiam ſeneſcentibus omnino prodierunt, qui loco ultimo habentur: quoniam multum alimenti in amplitudine oſſis continetur. At uero prior pars oſſis præ ſua tenuitate citò perficitur, nec excrementum in eo fit, ſed in debitum incrementum abſumitur alimentum. Democritus uero miſſa ratione, cuius cauſa agatur, omnia referẽda cenſet ad ea quibus natura utitur. quæ talia quidem ſunt, ſed alicuius cauſa, & notæ melioris gratia ſumuntur. Itaque nihil prohibet, quo minus ita dentes fiant, & decidant: ſed non propterea, ſed propter finem. hæc autem ipſa cauſæ ſunt, ut mouentia, & inſtrumenta, & materia. Nam & ſpiritu magna ex parte agere conſentaneum, ut inſtrumento eſt. ut enim nonnulla artium inſtrumenta utilia ſunt ad plura, uerbi gratia in excuſoria malleus, & incus: ſic in rebus à natura inſtitutis ſpiritus uarium exhibet uſum. ſimile dici uidetur, cum cauſas neceſſariò eſſe dicunt: ut, ſi quis propter cultellum tãtummodo aquam exiſſe ijs qui intercute laborãt, non etiam propter ſanitatem, cuius cauſa ſecuit cultellus, exiſtimet. Sed de dentibus cur partim decidant, ac denuò naſcantur, partim non: & omnino quam ob cauſam fiant, dictum eſt. dixi etiam de cæteris mẽbrorum affectibus, qui non alicuius cauſa, ſed neceſſariò ueniant, & quam ob cauſam, uidelicet eam cui motum tribuimus.

LIBRORVM DE GENERAT. ANIMAL. FINIS.



ARISTOTELIS

DE COMMVNI ANIMALIVM GRESSV, LIBER, INTERP. PETRO ALCYONIO.



DE PARTIBVS quæ uſui animalibus ſunt ad motionem per locum ciendam differendum, cur quæque talis habeatur, & cuius rei cauſa ijſdem ipſis affixa ſit. De differentijs item habebitur oratio, quæ explicentur inter partes unius eiuſdemq; animalis, & inter partes cæterorum animalium, quæ ſpecie inter ſe differant. Sed initio ea proponamus de quibus uerba facienda ſint. Primum igitur eorum eſt, quot minimum ſignis animalia ſeſe moueant: mox quam ob cauſam ſanguine prædita quaternis, illo uacua pluribus agãtur ſignis. & generatim, cur alia nullis fulciantur pedibus, alia bipeda, alia quadrupeda, alia etiam multipeda ſint, & quam ob rem omnia paribus ſubnitantur pedibus. de ijs lo

loquor quæ pedibus insistent, & omnino quibus moueantur signis, ut paribus instruātur pedibus. Iam uero quid causæ sit, quare homo, & aues bipedes, pisces pedibus nudati formētur, atq; etiam homo, & aues, quanquam bipedi habitu fingūtur, tamen flexus cruribus aduersos agant. Siquidem homo in ambitum crus inflectit, aues in cauum. Idem etiā homo sibijpsi tum crura, tum brachia cōtraria detorquet. nam brachia in cauum, genua in ambitum cōtrahit. item quadrupeda, eademq; uiuipara contrà quàm homo faciat, crura inflectunt. atq; etiam illa cōtrarium sibijpsis nauant motum. genua enim in ambitus conuexa, suffragines in caua adducunt. Præterea de quadrupedum genere, quæ non utero à uiuiparis æduntur, sed quæ ouo excludūtur, crurum inflexus præcipue obliquāt, & in latus detorquent. Item quam ob causam omnibus quadrupedibus motus per transuersum cieatur. Causæ igitur horum omnium, & cæterorū, quæ naturam cum his ipsis cognatā habeant, exponendæ sunt. Hæc uero sic fieri solere, quamuis in cōmentarijs qui naturam animalium complectuntur, testatum reliquimus, tamen nunc differendum est, cur ita de illis statuatur. Ac disputatio quidem hæc, ab eo initio repetēda uidetur, quod ad res naturæ, uia, & ratione demōstrandas usurpare cōsueuimus. atq; interim proponemus quæ hoc se habent modo in omnibus naturæ operibus. illorum autem unum est, naturam nihil frustra moliri: imò semper id machinari, & efficere, quod optimum sit de ijs, quæ pertinere possint ad statum cuiusq; generis animalium. & res* quidem se habent per naturam ob potiorē rationem, quam ipsa natura eximiā fecerit. Iam uero quātæ, & quales magnitudinis dimensiones, & quibus attribuantur, proponere cōuenit. Hæ quidem sex enumerantur, sed tria paria conficiuntur. unum quod summum, & infimum: alterum quod antè, & ponè: tertium quod dextrum, & sinistrum contineat. Præterea initia motionū, quæ per locum obeuntur, esse tum pulsum, tum tractum. itaq; hi per se aguntur. ex accidenti autem id quod agitatur, ab alio mouetur. nam idem ab eodem moueri non uidetur. imò id quod ab aliquo agitatur, pulsu agitatur externo. His præscriptis ac explicatis, trademus quæ proxima habeātur. Animalium igitur, quæ per locum se mouent, alia in summa toto corpore id præstant, ut prosilientia: alia per partes, ut ingredientia omnia. Sed in utroq; motionis genere ipsum mobile, re, quam subditam habet, se sustentans semper mutatur. Quapropter si eiusmodi res celerius subtrahatur, quàm id, quod in eo se moturum est incubare, innitiq; possit, aut si nullus omnino cōtrarius detur conatus, profectò nihil in eodē seipsum mouere poterit. Nam id, quod prosilit, cum superiore parte in seipsum innitatur, & in pedum stratum inhæreat, saltum agit. & eo quidem magis, quod partes mutuum in flexuris renisum habent. atque omnino tale est id, quod comprimit, præ eo, quod comprimitur. Quinquertiones igitur halteribus utraque manu comprehensis maiorem & concitatiorem saltum ædunt, quàm non cōprehensis. & qui currunt obquatiendis manibus celerius currunt, quoniam in ea diuaricatione, & explicatione tum in manus, tum in brachialia innitūtur. At uero id, quod motu exercetur, semper ex duarum ad minimum partium usu, quæ instrumētariæ sint, mouetur, ut quasi altera comprimat, altera cōprimatur. nam id, quod quiescit, cōprimitur, quia pondus sustinet, cum id, quod effertur, unà cum eo, quod sustinet pōdus, prorsum impellatur. & ob eam rem quæ instrumentarijs partibus carent, ad hunc modū sese mouere non queunt, propterea quod distincta partium agentiū & patibilium descriptione uacant. Sed cum sex dimensiones cōstituantur, quibus animalia suapte natura distingui possint, summum & infimū, antè & ponè, dextrum & sinistrū, pars summa & infima omnibus, quæ uitam adipiscūtur, tribuitur. quandoquidē non solum animalia, uerumetiā stirpes in utranq; excurrunt. quāquam non solum munere, sed planè etiam positione, & situ

πένταθλοι, id est quinquertiones. quid autem sit pentathlū, uide apud Festum Pomp.

Halteribus, id est lapidibus saltatorijs, ut habet antiquus interpres.

situ inter se differāt, si ad tellurem, & cœlum respectum habeas. Summa enim pars omnibus uita præditis est, per quam cibus recipitur, & accessio adiūgitur. infima autem, ad quam postremo accedit, ac partim initium quoddam, partim exitus patet. summa tamen pars initiū est. Atqui pars infima potius, ac nobilius initium in stirpibus uideri poterit, præsertim cum non eodem situ partes summæ, & infimæ in illis quo in animalibus disponantur. Sed quãquam similitudine uniuersi idem minime respõdeat, munere tamē quo funguntur, idem omnino respõdet. radices enim stirpibus pro summa parte sunt, cum succus ijs, quæ è terra oriuntur, inde dispēsetur, & illum ipsum radicibus perinde trahant, ut animalia ipsius oris hiatu. Itaq; antè & ponè non modo adscribitur ijs, quæ uiuunt, uerumetiã ijs, quæ animalia sunt, quãdo hæc omnia sensu uigere intelligūtur. & illius opera ante à ponè disiungitur, propterea quod unde origo sensus ducitur, & quô dimanat, hæc ipsa ut priora, opposita ut posteriora signãtur. Sed animãtibus ijs, quæ nõ modo sensus participes sunt, sed per locū etiam per seipsas moueri queunt, dextrum & sinistrū ita assignatur, ut paulò ante diximus, hoc est utrunq; disclusum, ac munere descriptū, quod obituræ sunt, non situ. itaq; dextrum cuiq; est, unde primordia motus per locum natura ipsi corpori trahantur. sinistrum, quod oppositū est, & ad illud consequendū suapte natura propēsum est: etiamsi hoc ipsum de animalibus alia distinctius, quàm alia indicent. nam ratio dextri, & sinistri proposita magis declaratur in ijs, quæ instrumētales obtinētia partes, ut alas, ut pedes, & alia id genus instrumēta, per locum sese agitant. quæ etiã non his partibus, sed suo ipsorū corpore intercapedines indicãtia progrediuntur: ut de pedum expertibus nõnulla, quales serpentes, erucæ, & præterea quæ terræ intestina appellant, id quod de dextro, & sinistro scriptū reliquimus, sibi euenire demõstrant. quanquã res non ita nota pateat & illustris. Motionis item originem trahi à dextra parte argumēto sunt omnes, qui sinistra solent onera baiulare. ita enim gerulus soluto motore ac disiūcto facile moueri potest. Quapropter sinistra se sustinentes facilius unctos supersiliunt utres, quandoquidē dextra mouere, sinistra moueri apta est. ob eamq; rem onera non parti mouenti, sed mobili imponi debent. Quod si mouēti, & loco ei imponãtur, unde motus proficiscitur, impulsus uel nullus omnino, uel difficilior agetur, & grauior. Pedum etiã proiectiones in cursu indicio sunt motus initia à dextra duci parte. siquidē omnes sinistram proijciunt, atq; stantes, & in sublime erecti eandem magis proiecisse uidētur, nisi fortuitò aliter cõtigerit. nec enim parte porrecta, sed cõtracta motus ille nauatur. Dextra etiã defensio fit. ac propterea dextræ partes omnibus eædē afformãtur. unde enim primū oritur motus, idem uniuersis est, atq; etiam secundū naturam in eodem loco situm, positionemq; obtinet suam. Dextrum autē est, unde primū motus emanat. quam ob rem turbinata è genere eorum, quæ ad saxa natiuis testis adhærescunt, omni ex parte dextra sunt. in anfractum enim, aut clauiculam non uoluuntur, sed in aduersum progrediuntur omnia, ut purpuræ, ut buccinæ. itaq; cum omnia à dextris moueantur, & illa in seipsa globo circumagantur, dextras omnes partes æque descriptas habeãt necesse est. At homines præter cætera animalia sinistrã distinctam obtinent, & agilem, quoniã maxime omnium ipsi secundū naturam fingantur. Dextra autem pars & abiuncta potior est sinistra. idcirco dextræ partes in hominibus maxime tales sunt. quæ quidē cum disiunctæ sint, ratione optima leuæ rigidiusculæ subeunt, & ab ijsdem ipsis abiunctæ maxime pendent. Reliqua etiam initia per naturã descripta, & abiuncta in hominibus potissimū disponūtur. summam dico, & priorē partem. sed in quibus summa pars à priore distrahitur, ut in hominibus & auibus, hæc bipeda formãtur. Ad bina autem de quaternis reddēda signa, alteris alæ, alteris manus, & brachia adiūguntur, cum quæ ad idem priorē, & summã agant partem,

quadrupeda, multipeda, & pedibus nudata uiuant. Siquidem nomine pedis appello partem, qua in terrestribus animalibus nota exprimitur, quotiescūq; per locum se mouent. uidetur enim pedes à pedo, hoc est solo nominati. Nec uero desunt quæ partem tum priorem, tum posteriorem in idem omnino detorqueant, ut mollia, & quæ ex testatis turbinis specie formata existunt, de quibus alio loco suprà disseruimus. Sed cum loca tripartito distinguantur, in summum, infimum, & medium: bipeda summum ita obtinent, ut æditæ parti ipsius uniuersi respondeat, multipeda, & pedibus cassa mediæ, stirpes infimæ. Cuius quidem rei causam afferimus, quod stirpes ipsi terræ immutabili hæsu affigūtur. At summa pars præ cibo est. Stirpibus è terra uictus petitur. Quadrupeda autem, & multipeda, & nullis pedibus subnisa ideo summum locum in medio tenent, quod celsa, atq; erecta fabricatione priuentur. Bipeda eum summæ parti respondentem habent, quoniam erecta in sublime se attollunt, imprimisq; homo qui secundum naturam celsus, ac erectus constituitur. Quare cōsentaneum est ab his ipsis partibus initia duci, præsertim cum initium nobilius sit. summum autem infimo, prius posteriori, dextrum sinistro nobilius habetur. Sed bene est permutato etiā ordine idem probare. Nam quia initia his partibus redduntur, idcirco hæc oppositis nobiliora sunt. motionem à dextra oriri ijs quæ tradidimus, planum fecimus.

SED quoniam necesse est cuiusq; corporis cōtinui, cuius altera pars mouetur & altera quiescit (id intelligo quod totū moueri potest, altera parte quiescente, quatenus utraq; contrarijs motibus impellitur) commune quiddam esse, quo illæ inter se ductu perpetuo cōmittantur, atq; eo loci principium statui motionis, & pariter quietis utriusq; partis, cōstat, per quæcūq; dicta repugnātiæ genera, proprius utrarunq; aduersarū partium motus agitur, omnia hæc unum commune habere principium, per quod partes, quas diximus cōnectantur. partes inquā dextras, & læuas, summas & infimas, priores & posteriores. Itaq; in eo, quod sibijpsi motū affert, nulla eiusmodi summæ, infimæq; partis distincta descriptio est, tum quod motus naturalis à nullo retrouersum cieatur, tum etiā quod mobile nullo modo distinguitur in mutatione quæ utroq; uersum fiat. At dextræ & sinistræ, summæ & infimæ partis notatur distinctio. Quæcunq; igitur animalia instrumentarijs usa partibus progrediūtur, partis prioris & posterioris discrimine illas discretas non habēt, cum reliquæ ambæ signētur, & primū discrimen dextrum, & sinistrū separans non desideretur, propterea quod discrimē statim in binis necessariò, in quaternis uero præcipue notatur. Cum igitur summū & infimum, dextrum & sinistrū in eadem, cōmuniq; origine inter se connectantur (eam designo, quæ princeps motionis est) oportet in singulis, quæ per locum à quouis horum motum cient, præscriptā quodam modo, & definitā esse omnium propositorū motuū causam. idq; interuallis ex principijs expositis, quæ in hisce partibus situ tum cōtrario, tum eodem disponantur. atq; illa est, cui cōmune quoq; principiū mandatur, unde animali motus uel dextrorsum, uel sinistrorsum, & pariter uel sursum, uel deorsum agatur. item quodcūq; similiter hoc retineat oportet, ut quoduis principium quod in partibus, quas cōmemorauimus, inest. Cōstat igitur motionē per locum aut solum, aut maxime ijs animalibus obiri, quæ uel binis, uel quaternis notis per locū moueantur, ut, cum id tale ferè sanguinem obtinētibus potissimū eueniat, perspicuū sit nullum sanguine præditū animal pluribus, quàm quaternis notis posse motu citari. atq; si tali notarum numero duntaxat motū nauare suapte natura aptum est, illud necessariò sanguine cōstare. Quæ etiā ipsis animalibus eueniunt, ea cōprobant quæ demōstrauimus. De sanguine enim præditis nullum in plures dissectū partes, ut ita loquar, protrahere uitā potest, quod particeps esse nequeat motus per locū, quem iam antè exequebatur,

cum

cum totius integritate cõtinuum, & minime diductum esset. Contrà de exanguiũ ac multipedũ genere quædam habentur quæ præsecta singulis partibus diu uiuere possint, & non dissimilem ei motum agere, quem antè, quàm id paterẽtur conficiebant, ut quæ cẽtipedes uocãtur, & reliquæ insecti generis animãtes, etiam si prælongæ formẽtur, quippe cum harũ omniũ posterior etiã pars in idem, quod prior, gressum tentat. causa inde ducitur, cur dissectæ uiuãt, quod perinde quæcũq; illarũ constituta est, ut res cõtinua, quæ multis ex animalibus coaluerit. Hoc autem quam ob rem ita habeat, ex ijs, quæ paulò ante disputauimus, cõstat. Etenim quæ per naturã potissimũ constituũtur, ad suos ipsorũ motus ciendos binis, aut quaternis notis apta sunt. quod idem in ijs probatur, quæ ex sanguinẽ adeptis, pedibus carẽt. Hæ enim quaternis impelluntur signis, per quæ motũ cieãt, quia maxima è parte flexuosum geminãtes impulsum procedunt. dextrũ enim & læuum, prius & posterius in latitudine exprimitur, hoc est in utroq; flexuoso impulsu. In parte quidẽ capiti proxima prior nota, dextrum & sinistrũ declaratur: sed in parte quæ in caudã desinit, posteriores designãtur notæ. attamen binis moueri signis uidentur parte tum priore, tum posteriore in reptationem sese distẽdentes. Huiusce rei causam breuitas corporis, quæ in hoc animalium genere perlatum consumitur, præbet, cum in illis planè, ut in quadrupedibus dextra dux motus sit, & per posteriora compensatio fiat. Longitudo autẽ flexuosos illos impulsus facit. ut enim procerosi homines cernui, & obstipi incedũt, & dextro humero in priorẽ partem uergente, sinistra coxa in posteriorem magis reclinat, & mediũ tum cauatur, tum incuruatur: ita serpẽtes per summa telluris sese curuantes & flectentes, reptare intelligẽdæ sunt. Atq; documento illo constat eas similiter moueri, ac quadrupeda. nam cauum, & deuexũ uicissim transfertur. cum enim læua pars priorum dux sit, cauum è cõtrario redditur, propterea quod dextrum introrsum denuò subit. atq; dextri prioris nota sit in A, sinistri in B, posterius sinistrum in C, dextrũ in D. Ad hunc certe modũ ex terrestribus serpentes, ex aquatilibus anguillæ, congri, murenæ, & reliqua serpentis faciem referentia ludunt. Sed tamen in aquatilibus aliquot habẽtur, quæ nihil tale habeãt, quales pinnulæ sunt, ut murenæ, quippe quæ perinde in mari agitantur, ut serpentes in terra & mari. serpentes enim eodem natant modo, quo in sicco reptant. Neq; uero desunt quibus pinnulæ duntaxat binæ applicentur, ut congris, ut anguillis, ut mugilibus, qui in lacu Sipharum nascũtur: ob eamq; rem, quæ uitam in terra agere consueuerunt, ut anguillæ, minus flexuoso corporum impulsu in humore, atq; in terra exæquant notas. Causa cur serpentes nullis pedibus innitantur, ea reddi potest, quod natura nihil frustra machinatur: imò uero in omnibus quæ fieri possint, semper ad optimum respiciat, & priuatũ cuiusq; rei statum, & id ipsum, quod in omnibus quid res sit dicunt, conseruet.

Accedit, quod antè etiam proposuimus, de animalibus ijs, quæ sanguine fouentur, nullum pluribus, quàm quaternis signis posse motum nauare. Per hæc igitur planum factum est, nullum inter ea sanguine prædita, quæ per longitudinem ueri commensus expertia sunt præ alia corporis natura, ut serpentes, pedibus augeri posse. hæc enim plures, quàm quaternos pedes habere non queunt. sin minus, sanguinis expertes forent. Quod si binos, aut quaternos fulto subditos haberẽt, omnino ferè immobilia iacerent, adeò necesse esset motum illorum tardum, & ad nulla uitæ cõmoda aptum esse. Omnia quæ pedibus augentur, illos ipsos pares necessariò tenẽt. quæ enim per saltum sese per locũ mouẽt, nullum pedum ministeriũ ad eiusmodi motionem desiderant. At quæ saltu utuntur, & gressus insuper indigent, cum illis saltus satis non sit, certum est alteris eorũ melius esse, alteris facultatem omnẽ eripi ingrediẽdi. Quam ob rem cuiq; animali necesse est paribus instrui pedibus. cum enim talis motus per partes, non in summa

toto corpore fiat, qualis saltus est, alteris quidē partibus necesse est quiescere per agitationē pedum, alteris uero impelli, & oppositis illarũ utrunq; præstari, cum à mobili parte ad quiescentē traducitur pondus. idcirco nullum aut ex trium pedum usu, aut ex unius tantummodo ingredi potest. hoc enim nullo fulcitur firmamēto, quo corporis pondus sustineatur, illud autem labore aggrauatur per alterũ oppositũ firmamentũ. quapropter necesse est idipsum collabi, cum uires ad motum sic agendũ intenderit. Pluribus uero pedibus constantia, ut centipedes, possunt uel imparibus pedibus ingressum corporis sustinere, ut nunc etiam uidentur, si pedum detrimento illæ afficiantur, propterea quod mutilatio pedum cõtraria serie annexorum, reliquæ frequentiæ pedum, qui utrinq; protenduntur, quasi medetur. & eo quidē magis, quod alijs non gressus, sed quasi tractus partis decurtatæ fit. Attamē nemini dubium, quin hæ etiam ipsæ commodius se mouerent, si paribus corroborarentur pedibus, nulliusq; defectum perpeterentur, quàm si pedibus cõtraria serie sibi respondentibus sustinerētur. ita enim possent cum eorum pondere magis adæquare, nec tanquam lance æqua in alteram partem magis præponderare, si firmamentis contraria serie sibi respondentibus fulcirentur, & alteram sedem à pedibus è diuerso subditis uacuam non haberent. id autem quod ingreditur uicissim ab utraque parte procedit: nam ita in pristinum situm fit restitutio.

EXPOSVI animātibus omnibus pedes pares subdi: atq; etiã causa, cur ita fieret, explicata est. Verũ ex ijs quæ edisseremus patebit, neq; flexionē, neq; natatũ, neq; directionē ullam agi posse, nisi quid ociosum iaceat. nam flexio nihil aliud est, quàm mutatio, quæ ex directo uel in orbē, uel in angulum agatur. directio, quæ ex alterutro eorũ in directũ procurrat. At necesse est in omni eiusmodi mutationũ genere flexionem, aut directionē ad unum procumbere signum: & eo quidē magis, quod nisi nodus flecteretur, nec gressus, nec uolatus, nec natatus fieri posset. cum enim pedibus aucta utroq; obuersorũ crurum ordine uicissim & consistant, & pondus gestent, necesse habent altero progrediēte alterius nodum flectere, propterea quod superiora, & inferiora corporis mēbra cõtrario ordine formata magnitudini paria respondent. atq; etiã subdita ponderi pars tanquam perpēdiculum ad terram demissum erecta cõsistere debet: quãdoquidē in progressione diuaricatur, & extenditur, & tum magnitudinē ociosam, tum id, quod mediũ interiectũ est, ferre potest. Sed cum superiora, & inferiora mēbra æqualia sint, necesse est ociosam partem nodum flectere, uel in genu, uel in parte, quæ unà flectatur, ut si de animalibus quæ ambulant, aliquod genu careat. Ex eo nimirũ documentũ capitur, rem ita se habere. etenim si quis per terrã ambulans ad parietē adhærescat, profectò linea, quæ designatur, non recta, sed obtorta erit, quia partis flectentis linea breuior euadit, cum quæ consistit, & effertur, porrectior ducatur. Verũtamen accidit motum præstari, etiamsi nullus cruris inflexus agatur, quemadmodum pusiones serpere uidemus. Quinetiã elephãti ita se mouere diuturna hominũ fama celebrãtur. quæ tamē falsò cõfirmata est, cum id genus animalium inflexu uel in scoptulis opertis, uel in clunibus adducto sese moueat. At nullũ erectũ, & stans cõtinenter, & tutò incedere potest, quia perinde se mouebit, ut palæstritæ, qui per puluerem in genua subsidentes procurrunt. Magna enim pars superne aggrauat. ideo par est maiora adhiberi crura. quod si hæc dentur, nodus etiam inflectatur necesse erit. Sed cum erectum consistat, si pars, quæ prorsum mobilis est, rigida sit, uel cõstitutum extra perpēdiculum cõcidet, uel non progredietur. si enim altero crure erecto, alterum progreditur, maius erit cum æquale omnino sit: quandoquidem hoc ipsum tum crus quiescēs, tum nodum, qui subintenditur, gestare poterit. Ergo per id tempus, cum alter pedum progreditur, necesse est quiescentem inflecti. & simul quia hic inflectat, necesse est

alterum extendi. superiora enim & inferiora corporis membra æquis lateribus triquetram efficiunt figuram: & caput in infimum magis deprimitur, cum perpẽdiculum eum attigerit locum, cuius est basis. De pedibus uacuis alia quasi undantia, siue fluctuantia procedunt: idq; dupliciter accidit. quædam enim flexuosis impulsibus per terram obreptant, ut serpẽtes. quædam ultro progressum moliũtur, ut erucæ. Fluctuatio porrò ipsa flexuosus est impulsus. Alia uolutationibus utuntur, ut quæ terræ intestina uocantur, & hirudines. Siquidem hæc præcedẽte parte progrediuntur, & reliquum corporis ad eandẽ ipsam cõducunt, atq; ita certis abiuncta sedibus uagantur. Ex his perspicue intelligi licet animalia fluctuãtia nullo modo posse motum exercere, nisi flexuosus impulsus, idemq; duplex simplici maior sit. per impulsum enim illum flexuosum eundem que extentum nunquam progrederentur, si æqualis esset. At ut nos statuimus, extentus omnino superat, & parte ociosa reliquum animalis conducitur. Sed tamen in quocunq; superiorum mutationũ genere id quod mouetur, nunc extentum rectà progreditur, nunc unà inflexum cum præcedentibus partibus dirigitur: cum subsequentibus autem unà inflectitur. Salientia omnia in terra flectuntur. quo etiam modo quæ uolant, & quæ natant, saliunt. altera enim per productas & contractas alas uolant, altera per pinnulas agitatas natant: quorum alijs quaternæ, alijs binæ ingenerãtur, ut longiore corporis habitu formatis: quales anguillæ sunt, quia motum qui superest, loco binarum pinnularum reliquo corporis impulsu, eodemq; flexuoso, ut præcepimus, conficiunt. Piscium de genere planorum, alij loco binarum pinnularum ampla corporis latitudine utuntur, alij binis pinnulis id præstant, cum qui plani omnino sunt, ut raia, ipsis pinnulis, & extremis corporis rotundationibus sese dirigẽtes & flectentes natent. Sed in dubium fortasse, & contentionem uenire poterit, quonam modo aues quaternis sese moueant notis, utrum uolantes an ambulantes: præsertim cum exposuerimus quæ sanguen obtinent, omnia quaternis moueri signis. At hoc dictum non est, imò non pluribus eadem moueri affirmauimus. Quinetiam si illarum crura utraq; de coxa truncentur, nullo pacto uolare poterunt. nec contrà, si alæ ex scoptulis opertis eximantur, facultatem ambulandi ullam habere poterunt, cum ne homo quidem incedere possit, nisi humerorũ motus adiuuet. per inflexionem autem & intentionem omnia mouentur, ut docuimus. Nam in rem aliquandiu subiectam, & quasi sensim cedentem progrediuntur. Quapropter, nisi beneficio alterius partis flexura adducatur, quàm unde primum ortus profluat, integrã pinnam habentibus pinnæ, auibus alæ, cæteris, ut piscibus, pars necessaria est, quæ proportionem cum superiorum animalium partibus tueatur. in quibusdam tamen, ut in serpentibus, principium flexuræ signatur ex spiris, & corporis inuolucris. Vropygium perinde uolucribus ad dirigendos uolatus affigitur, ut nauigijs gubernacula: atq; etiam illud, quà parte cum cute coalescit, flectant necesse est. & ob eam rem quæ pinnam integram, aut discretam habent, uropygium ad eiusmodi usum ineptum habẽt, ut pauones, ut gallinacei. & omnino quæ uolacia non sunt, directum cursum conficere nequeunt. Siquidem integram habentia pinnam, ut rem simplici ratione complectar, uropygio carent: quod idem causæ est, quare tanquam nauigium temone priuatum, agitentur, & quocunque fors tulerit, allidant & impingant. Idem quoque sentiendum est de ijs quæ pinna in uaginam inclusa instruuntur, ut de scarabeis, de gallerucis, & de ijs, quæ alis nudis, & nulla omnino crusta munitis prædita sunt, ut de apibus, de uespis. Atqui nonnulla etiam ad uolatum minus propensa uropygium suis commodis parum aptum receperunt, ut porphyriones, ut fulicæ, uel potius ardeolæ, ut ad nandum aptæ aues. imò uero hæ loco uropygij pedes protendendo uolant, & ad uolatum dirigendum crurum

utuntur ministerio. Volatus earum, quibus integræ alæ explicantur, defes, & imbecillis est: quia alarum naturam ex proportione ad grauitatem corporis non habent, imò corpus plenius est, & alæ paruæ, ac imbecilles adiunguntur. & non aliter hæ uolatu utuntur, quàm si nauim onerariam remis agere coneris. atq; etiam alarum imbecillitas, & ea quidem à primo naturæ ortu contracta, nonnihil ad eiusmodi tarditatem probandam pertinet. inter aues pauoni uropygium aliquãdo propter magnitudinem nulli usui est: aliquando nihil opis utilitatisq; affert, quoniã deciduum est. & aues quidem pinnarum naturam aduersam habent, ijs, quibus integræ adhibentur alæ, imprimisq; eæ, quæ celeri uolatu uitam agunt, quales uncungues. his enim ipsis uolatus pernicitas ad uitæ officia præsidio est. Membra item corporis reliqua proprie illarum motioni conformantur: caput enim paruum omnibus impositum. collum non admodum succi plenum, crassumq; subest. pectus tum ualidum, tum acutum propendet. acutum, ut contentius uiam sibi parare possit, quasi rostrata nauigij prora, quod speciem lembi præbeat. ualidum, ob circumnascentis carnis copiam, ut aërem occursantem ac incidentem queat propulsare, idq; facile, nec uiribus fatigatis. quæ à tergo partes adiunguntur, leues sunt, in arcumq; coëunt, ut melius eas subsequi possint, quæ à fronte prætẽduntur. quippe cum liberiorem ex latitudine non trahant aërem. Hæc ita. Et planum quidem iam fecimus, animal, quod erectum ingressurum est, bipes necessariò esse. atq; etiam superiores corporis partes leuiores habere, & inferiores grauiores subdi, quia hoc duntaxat modo suam ipsius molem facile sustinere potest. Quapropter cum animalium omnium unus homo celsus, atq; erectus fingatur, crura superioribus partibus respondentia proportione maxima, & firmissima omnium quæ pedibus instent, habet. Hoc autem ipsum ea planè res declarat, quæ pusionibus euenire solet. siquidẽ hi erecti incedere non queunt, propterea quod in pomilionis habitum delabuntur omnes, & summas partes auctiores robustioresq; infimis tenent. sed procedente ætate ad infimas accessio adiungitur, donec ad iustam perueniant magnitudinem. atque tum in uestigio stare, & incessum erectum peragere queunt. Aues cum leues gignantur, bipedes sunt, quoniam pondus illis ex auerso accubat, non aliter, ac equis, quos ex ære fingunt prioribus cruribus sursum uersus elatis. Illud potissimum causæ est, quam ob rem bipeda erigere se ac stare possint, quod clunem femori similem habent, & talem, tantumq;, ut duo femora tenere uideatur: alterum in crure ab ipso inflexu productum, alterum ad hanc partem directa formatione à sede protẽtum. quod planè non femur, sed clunis est. & eo quidem magis, quod aues bipedi habitu non procrearentur, nisi tantus afformaretur. femur enim, & reliquum crus directum à coxa quæ admodum breuis est, produceretur, ut in hominibus fit, & quadrupedibus. propterea illarum corpus ualde prominẽs pateret. At cum porrectior ducatur, usq; ad medium uẽtrem ita pertinet, ut crura eo modo suffulta molem totius corporis gestare possint. Ex his compertum est, nulla ratione cõtingere posse, ut aues perinde ac homines erectæ sint. obtegentium enim pinnarum congeries utilis est ijs, quæ corpus eo modo coagmẽtatum habẽt, quo nunc spectatur. Quod si erectum attolleretur, inutilis omnino esset: quales Cupidinũ imagines uidemus, quas aligeras pingunt. & simul superiore ex disputatione patet, nec hominem nec si quid aliud tali sit habitu, pinnigerum esse posse: non solum quod sanguinem habens pluribus notis, quàm quaternis se moueret, uerumetiam quia talis pinnarum congeries ijsdem ipsis nulli usui foret, cum per naturam se mouerent. At natura nihil præter suam ipsius normam fingit, & molitur.

NVLLVM animal quod sanguine cõstat, & pedibus innititur, progredi posse, nisi nodus aut in cruribus, aut in scoptulis opertis, & in clunibus inflectatur, an-

tè probatum est. atque etiam liquet nodum minime inflecti, nisi quid interquiescat: & homines, auesq́ꝫ, tametsi bipedes formantur, tamen cōtrarium agere inflexum. Item quadrupeda tum sibijpsis, tum homini contraria in cruribus flectendis esse. hominum enim brachia cauantur, poplites incuruātur. Quadrupeda, quæ tamen uiuipara sint, genua in curuum, suffragines in cauum contrahunt. atq́ꝫ idipsum aues etiam præstāt. Causa ea reddi potest, quod natura nihil frustra machinatur, quemadmodum suprà demonstrauimus, sed semper in ijs, quæ fieri possint, ad id respicit, quod potius sit, & melius. Cum igitur omnium, quibus mutatio per locum natura efficitur, crus consistens pondus gerat, cumq́ꝫ in aduersum motus obeatur, conuenit præcedentem pedem situ perleuem esse: & cum gressus cōtinue intendatur, in eo iterum pōdus medium teneri, constat necessum esse, quia crus inflectitur, de integro ipsum rectum explicari, idq́ꝫ progresso pede quiescente. Et certe accidit ut altera pars quiescat, & altera progrediatur, & simul animal procedendi facultatem habet per crus nimirum præcedens, quod ante se inflexum agat, cum retrorsum minime agi possit. ita enim crus extendetur proiecto corpore, altero autem modo retracto. Iam uero si retrorsum nodus inflectatur, situs pedis per duas motiones, easdemq́ꝫ cōtrarias reddetur, altera antè, altera retro facta. siquidē necesse est quoties cruris flexio adiuuatur, toties extremā femoris partem retro produci, & tibiam à nodo deductam pedem in aduersum promouere. Quod si nodus in aduersum inflectatur, ingressus quem propofuimus fiet, motionibus tamen non ita contrarijs, ut una in aduersum agatur. Itaque homo cum bipes sit, cumq́ꝫ secundum naturam ipsis cruribus per locum moueatur ob eam, quam explicauimus, causam, poplites in aduersum, brachia in cauum contrahit. Nec reclamat ratio. si enim contrà adducerentur, inutilia partim ad utriusque manus usum, partim ad cibum capiendum pēderent. Sed uiuipari generis quadrupeda, cum priora crura sui gressus præcedentia habeant, cumq́ꝫ eadem uicissim prioris corporis parte transferantur, necesse habēt illa in ambitum eadem ipsa causa agere, qua homines. in hoc enim conueniunt. Proinde quadrupeda illo etiam quo supra exposuimus modo, in aduersum inflectunt: quandoquidem nodo ita inflexo, pedes quasi ad libramentum diu suspendere queunt. Quod si aliter inflecterent, breui sanè tempore eos è terra suspensos haberent, quia totum femur, & nodus, à quo tibia ducitur, cum progressus fieret, ad uentrem contraheretur. Ac posteriorum quidem crurum suspensio si pedes in aduersum inflecterentur, æque fieret, ac priorum: breuisq́ꝫ illa foret elatio, idq́ꝫ per ipsorum crurum defatigationem, cum utriusque cruris tibia & nodus ad unum, eundemq́ꝫ uentris locum procumberet. At si in auersum flectantur, quemadmodum nunc fieri uidemus, nullo impedimēto in gressu, qui eiusmodi motu conficitur, distinebūtur. Huc accedit, quod uel necessarium uel melius est crura sic inflecti ijs, quæ ex illorum genere mammas nouis fœtibus præbent, & id genus munera exequuntur. curuatis enim introrsum cruribus, magnū negocium sibi exhiberi sentirent, cum sobolem quæ subruinatur, fouerent. At uero quatuor pares inflectendi modi constituūtur. siquidem necesse est genua, & suffragines uel in cauum contrahi, ut in quibus A A, uel in cōtrarium, hoc est in curuū, ut in quibus B B, uel ordine permutato, nec ad eadem ipsa, sed genua in curuum C. suffragines in cauum, ut in quibus C, uel contrà, hoc est, ut curua mutuò se respiciant, & caua extra propellantur, qualia sunt in quibus D. Itaq́ꝫ nullum animal quod aut bipes, aut quadrupes sit, in ea flectit, in quibus A aut B inest: cum in C quadrupeda curuent, & inter quadrupeda nullum, excepto elephante, in D adducat. Homo brachia, & crura habet, atq́ꝫ illa in cauum, hæc in curuum contrahit. Omnino semper lacerti, & crura in hominibus contrarios uicissim inflexus agunt. gibber enim cauatur,

brachiale incuruatur, atque iterum humerus in curuum conducitur. Nec secus fit in cruribus. femur enim cauatur, genu incuruascit, cum pes è diuerso in cauum nitatur. Inferiora etiam contrà, quàm superiora se mouent, quoniam origo è contrario se habet. Nam humerus curuatur, femur cauatur. gibber etiam in cauum, genu in curuum, pes cõtrà in cauum deflectitur. Ratio inflexus crurum talis est, & quidem ob eas causas, quas iam reddidimus.

POSTERIORA quidem crura cum prioribus in motu per trãsuersum consentiunt. Nam post dextrum prioris partis latus sinistrum posterioris impellitur. mox sinistrum prioris, motus dextri posterioris excipit. Ac huiusce quidem rei causam ponimus, quod si posteriora simul & priora mouerentur, ingressus ipse distraheretur & præceps esset: non aliter, atque si à posterioribus connexa traherentur. Præterea non ingressus, sed saltus id tale habendum esset. arduum porrò, & difficile est saltu continentem agere motum. Argumẽto quidem sunt equi ita se mouentes, qui citò lassescunt & fatigationem sentiunt. eos intelligo, quos pompæ gratia sessores sustinere solent, nec progredi sinere. itaque sine prioribus & posterioribus cruribus, ob ea, quæ exposuimus, nullum præstant motum. Quod si utrisq; dextris primum ille præstaretur, nimirum firmamenta nulla subderentur, ipsaq; animalia collaberentur. Ergo si necesse est uel horum modorum utrouis, uel per transuersum motionem agi, & neutro superiorum modorum fiat, per transuersum motio agatur, necesse est. Nam ut scripsimus, cum ita moueantur, neque sine firmamentis esse, neque collabi possunt. Quapropter equi & alia eiusdem generis animalia per transuersum progressa consistunt: nec dextris, aut sinistris utrisque cruribus simul sustentantur. Eodemq; modo gradiuntur quæ plures, quàm quaternos tenent pedes. nam semper in quaternis proximis, posteriora per transuersum ad priora arripiuntur. Declarant hoc, quæ lento gradu motum cient, ut cancri. hi enim ita se mouent: quia de eorum genere sunt, quæ multis fulciantur pedibus. siquidẽ per transuersum semper eò se mouent, quò gressum dirigunt suum. quod etiam animalium genus præter cætera proprium & sui generis motum agit: quãdoquidem omnium unum in priorem non mouetur partem, sed in latus. Cum autem prior pars in oculis distincta esset, natura oculis ita affixit, ut cruscula sequerentur. in priorem enim partem illorum motus tendit. ob eamq; rem cancri etiam quodam modo in priorem partem sese uidentur mouere.

AVES RITV quadrupedum inflexus crurum agunt. natura enim illarum quodam modo quadrupedum similis est, propterea quod alæ priorum crurum loco annectũtur, ideo perinde illas inflectunt, ut quadrupeda genua. Iam uero cum in ambulãdo ijsdem ipsis naturalis motus origo ab alis trahatur, uolatus enim proprius auium est motus, ideo si ipsæ eædem alæ eximãtur, nullum auium genus nec consistere, nec procedere poterit. Præterea cum bipedes quidem fingãtur, sed non erectæ, cumq; priores corporis partes exutas, leuesq; teneant, uel ad necessitatem, uel ad commodioris uitæ rationem pertinet illas, quo stare possint, femur ita subditum habere: tale inquam, ut in posteriorem deflectatur partem. Enimuero si oportebat rem hoc modo habere, necessitas etiam cogebat auium suffragines in cauum trudi. quo etiam modo quadrupedum suffragines adducuntur, & quidem ob eandem ipsam causam quam probauimus in motu eorum quadrupedum, quæ ex animalis procreatione partum formant suum. Omnino aues, & de uolucribus integram pinnam adepta, & in humore natantia, & quæcunque ijsdem instrumentis, quibus superiora, prædita in humore se mouent, facile declarant cõmodis suis melius consuli, si quas diximus partes à latere annexas habeant, quales nunc habere spectantur. In auibus, & integra pinna instructis, ita res habet, quæ eadem in pisci-

bus

bus quoq; ostēditur. siquidem auibus alæ, aquatilibus pinnulæ: integram pinnam habentibus membranulæ siccæ à latere adhærent, quandoquidem ita eorum alia firmissime, & celerrime aërem, alia humorem distrahentia sese mouere poterunt. eoq; etiam magis, quod corporis partem in auersum, & in aduersum inclinantes, rem lubricam & cedentem sequentur, cum alia in humore, alia in aëre sese impellent. At uero ex cauernas subeuntibus quadrupeda, eademq; ouipara, ut crocodili, lacertæ, stelliones, mures aquatiles, & reliqua testudinum genera, omnia à latere crura adiuncta & summam terram obradentia habent, eademq; in obliquum detorquent. quoniam ita formata usui sunt ad commodius subeundum, & ad ouorum incubatum, atque custodiam peragendam. Cum igitur extrorsum pateant, necesse est ut femoribus contrahendis, & sub se condendis toto corpore in sublime sese efferant. quod quidem corpus cum ita se moueat, fieri non potest, ut crura aliter inflectantur, quàm extrorsum. Etiam quidem antè probauimus genus exangue animalium eorum, quæ pedibus corroborātur, multipes esse, nec ullum quadrupes haberi. ideo necessitas præscribit, ut cruscula omnia præterquam extrema à latere affigantur, & simul constat eadem ipsa tum sursum uersum flecti, tum subtorta retro uergere. siquidem media horum omniū cruscula & præcedant, & subsequantur necesse est. Quod si in illis ipsis hoc seruatur, oportet in priorem & posteriorem partem inflexum agi. in priorem inquam partem, quia præcedunt: in posteriorem, quia subsequuntur. Et quoniam necesse est utrunque accidere, propterea uergunt, & in latus flectunt, exceptis tamen ultimis, quippe quæ ut magis apta sunt, inflectantur, alia quidem ut subsequentia, sed alia ut præcedentia. Item propter cruscula, quæ frequentiora sunt, hoc etiam modo inflectunt. Siquidē in gressu minus ita sibi impedimento sunt, minusq; offendunt. Natura uergendi his ipsis attribuitur, quod uel omnia, uel plurima cauernas subeant. hoc enim modo agentia efferre se non queunt. Cancri multipedum omnium maxime sui generis natura constant, nec aliter in priorem partem gressum tentant, atq; paulò ante docuimus. soli etiam multis pedibus, qui præcedant fulciūtur. quod efficit partim obducta durities, partim ratio utēdi, quæ quidem non ad natatum, sed ad ipsum planè gressum adaptatur. dum enim uiuunt, terra sustinentur. Flexus igitur cunctorū multipedū æque in latus deflectuntur, ac quadrupedum in latibula se recipientium. Talia enumerantur lacertæ, crocodili, stelliones, & cætera quadrupeda, quæ oua ædunt. Huiusce quidem rei causa hinc oritur, quod alia in prole duntaxat suscipienda abdita umbracula ingrediuntur, alia toto uitæ cursu. Artus cæterorum propter mollitudinem in latus obliquantur. Locustæ cum generi crustato annumerentur, pedibus non gressus, sed natatus causa subnituntur. Cancrorum autem inflexus in latus detorquetur. Cruscula etiam cute, uel potius crusta aspera, & in morem silicis prædura obducta causæ sunt, cur non uergant, ut ouipara quadrupeda, & sanguine cassa, & multipeda: cum neque nandi studiosi sint, neque in cauernulis se condant. in terra enim uiuunt, & facie rotunda formantur, & uropygio carent, quo tamen locustæ præditæ sunt, quādoquidem ad natatum usui est. illi autem à natatione abhorrent. Quinetiam soli omnium latus parti posteræ simile habent, quoniam frequentibus pedibus, ijsdemq; ducibus regantur. Cuius rei causa est, quod nec ante se flectant, nec uergant. uergendi causa paulò ante exposita est, quæ sanè ad crustæ duritiem, solidamq; naturam refertur. quapropter omnes præcedāt, & in latus deflectantur necessum est. in latus inquam, quoniam inflexus in latus curuatur. Quod si omnibus pedibus id præstaretur, quiescentes motum nauantibus impedimento forent.

PISCES qui passeris siue rhombi effigiem repræsentant, eo modo natant,

quo coclites, alteroq; oculo capti incedunt, quia natura illorum transuersa, distortaq; est. Aues palmipedes remigatione pedum natant. & bipedes gignuntur, propterea quod extrinsecus aërem arripiunt, & spirant: palmipedes, quoniam uitam in humore, fluidisq; locis degunt. cum enim tales subnectantur, loco pinnularum utiles sunt. Crusculis item subnituntur, non parti quidem mediæ subditis, ut reliquæ aues, sed magis ad posteriorem partem adhærentibus. cum enim breuibus illæ sint præditæ cruribus, eadem ipsa posteriori adiuncta parti ad natatum accommodant. Cruribus autem breuibus sunt, quia natura quod longitudini crurũ dempsit, id totum ad pedes addidit, & pro longitudine cruribus crassitudinem, pedibus latitudinem tribuit, quandoquidem inter natãdum crassi, & habitiores magis usui sunt, quàm longi ad propulsandum humorem. At enim ab ratione non abhorret, ut uolucria pedes habeant, pisces careant. alteris enim uita in sicco agitur, cum fieri non possit, ut semper sublimes ferantur: ob eamq; rem pedes habeant, necesse est. alteris uero in humore uita est, & aquam non aërem exceptant. itaque pinnulæ ad nandum utiles sunt, pedes inutiles. Quod si pinnulis & pedibus instruerentur, in numero eorum reponerentur, quæ sanguine defecta rigerent. Aues quodammodo similiter atq; pisces se habent. illis alæ duæ superne dependent, his pinnulæ duæ parte prona. illis pedes resupinæ parti subduntur, his pinnulæ adhærent resupina etiam parte, & iuxta pronam maxima ex parte. illæ uropygij gubernaculo reguntur, hi caudæ. De ijs autem animalibus, quibus silicea testa præsidio est, controuersa res est, plenaq; dissensionis, ecquis illorum sit motus, & si careant parte dextra, & sinistra, unde moueantur: & eo quidem magis, quod uidentur moueri. An uniuersum hoc genus, ut mancum, & deprauatum statuere debemus, & æque motum illorum effici, ac si ea cruribus mutilaueris, quæ pedes habẽt, ut uitulum marinum, & uespertilionẽ. hæc enim peruerse quadrupeda sunt. At quæ eiusmodi testæ munimento defenduntur, quanquam se moueant, præter naturam tamen id præstãt. siquidem illorũ motus uagus, & solutus non est. Quod si ut fixa, & ad terram adhærentia spectentur, sede uaga sunt: si gressu utentia, fixa, & statiua haberi debent. Ad cancros etiam dextra pars uitiose adiungitur, cum omnino adiungatur: forficulus denticulatus indicio est, qui dexter magnitudine, & ui acrior propendet, quippe cum dextra pars à sinistra distingui exigat. Partes animaliũ cum aliæ, tum quæ ad gressum, & ad omnem per locum motionem aptantur, sic se habent. quæ omnia cum præscripta iam explicataq; sint, proximum est, ut ad disputandum de anima aggrediamur.

LIBRI DE COMMVNI ANIMALIVM GRESSV FINIS.



ARISTOTELIS

DE COMMVNI ANIMALIVM MOTIONE, LIBER, INTERP. PETRO ALCYONIO.



E ANIMALIVM motione quæcunque per singula genera illis attribuantur, & quæ discrimina, causæq; eorum, quæ sigillatim iisdem ipsis accidere soleãt, alibi de omnibus disputatum est. Nunc autem communis omnino explicanda causa, cur quocunque motionis genere agitentur. alia enim uolatu, alia natatu, alia gressu, alia per alios eiusdem generis modos impelluntur. At uero iam antè præfinitũ reliquimus id principium aliarum motionum esse, quod sibiipsi motum affert, idemq; immotũ præesse, primariumq; mouens necessariò ab omni motu, & agitatione uacuum esse. quod quidem commodum actum est, cum de motu disputabamus sempiterno, utrum ille esset, nec ne: & si esset, ecquis esset. Et hoc quidem ipsum non modo ratione communi proponere conuenit, sed in ipsis etiam rebus singulis, & sensilibus, quorum gratia cõmunes quærimus rationes, quas quidem singulis rebus accõmodari oportere iudicamus. nam uel in his ipsis constat fieri non posse, ut quicquam ad motum excitetur, nisi etiam aliquid ocietur & per quietem agat. Ac primum quidem in animalibus id compertum est. Nam si membrum aliquod motum nauat, oportet etiam aliquod ociari. ob eamque rem copulæ, & nodi animalibus affiguntur, quoniam cardinis loco nodis utuntur, totiusq; partis integritas, quæ insertũ flectit nodum modo una & duplex, modo recta, & flexibilis redditur, quippe quæ per ipsum nodum in mutationem ducatur potentia, & actu. Siquidem partis quæ flectitur & adducitur alia nota motu fertur, alia in nodis quiescit. ut si dimetientis lineæ A & D quiescat, B moueatur, & A C acquirantur. Sed hoc in exemplo cardo omni ratione uidetur impartibilis, atque motum in seipsis, ut inquiunt, tacita cogitatione architectantur, quandoquidem res mathematicæ nullo motus genere impelluntur. At quæ copulis continentur, potentia & actu partim simplicia consistunt, partim distrahuntur. cum tamen initium, quoad initium est, quiescat, dum membrum quod cohæret, motum expedit. uerbi gratia, dum brachiũ mouetur, gibber quiescit. dum lacerti motum agunt, humeri. dum tibia, genu. dum totum crus, coxendix. Certum igitur est cuiq; etiam parti opus esse in seipsa aliquid retinere, unde partis motæ initium proficiscatur, & cui innisa eadem illa in summa, & per partes moueatur: imò quies omnis interna ad id præstandum minus idonea est, nisi extrinsecus aliquid simpliciter adhibeatur, quod & quiescat, & omni uacet motu. Ac operæprecium quidem erit accuratius æstimare sententiam, quam supra attulimus, propterea quod contemplationis genus eiusmodi attingit, quod non solum animalia cõprehendit, sed ipsius etiam uniuersi motum, & interitum. Siquidem ut intus quicquam condi debet, si ad motum animal exiturum est: ita extra potius aliquid statuendum est, in quo insistens moueatur. Nam si tanquam strato semper cesserit, ut muribus euenit, quotiescunque

per terram,aut arenam gradiuntur,nullos habebit progressus, nec gressus peragetur, nisi terra habitu rigenti consistat: nec uolatus, aut natatus conficietur, nisi uel aër, uel mare obnixe reluctetur. Atque id necessariò aliud ab eo esse debet, quod motu exercetur, totumq; à toto. atque id,quod proprie omnis motus expers est,in nullam eius partem receptum est,quod motum obit.sin minus,idem motu desistet cuius rei testimonio esse potest id,quod in controuersia uersatur & cõtentione. cur si quis extra nauigium remo,aut alio instrumento malum propellat,nauigium nullo negocio moturus est. contrà si in eodem sit nauigio, & idipsum conetur, nullam mouendi facultatem habebit,nec si tityus,aut aquilones extra nauigium spirent.si modo casus ferat, ut quis eo modo uentum reddat, quo pictores facere uidemus, qui ex eodem nauigio uentum mitti pingunt.Nam siue leniter flatus spirat, siue ita uehementer,ut maxima uenti uis ingruat,siue aliud sit,quod proijciatur,uel impellatur,necesse est primum, ut qui impellit, in sua aliqua parte quiescente insistens id præstet. Dein hanc ipsam partem,uel id cui pars adiungitur, quiescere externæ rei innisum. At qui nauigium impellere uolebat,cum ipse in nauigio esset, ad ipsumq; adhæreret,optima ratione nauigij mouendi autor esse non poterat, quia necessitas præscribebat, ut id quiesceret, cuius innisu se sustinebat: cum tamen qui extrinsecus ei uel impellendo,uel trahendo intentus erat,motus autor esse poterat,quoniã terra nulla nauigij pars habetur. Sed quæres,an si quid uniuersum agitat cœlum tantæq; molis gubernacula sustinet, omnis motus expers esse debeat, nec ulla cœli pars sit,nec in cœlo cõdatur. Nam siue idem ipsum cum mouetur, cœlum circumagit,necesse est uolubilitatem eiusmodi cõficiat rem immotam attingens, quæ quidem autoris motus nulla pars sit. atque si mouens immotum continuò est, nulla itidem pars fuerit eius, quod motu tenetur, & agitatione. Quinetiam qui memoriæ literisq; hæc mandarunt,illud scite tradunt,per globi conuersionem nullam omnino partem quietem fouere, quandoquidem necesse esset, uel totum quiescere, uel facto partium diuortio illius distrahi continuum. Sed cum arbitrantur uertices nulla præditos magnitudine quandam uersandi cœli habere facultatem, & extrema, & puncta inducunt, falsæ sententiæ se autores probant. Nam fieri non potest, ut quicquam ad huiusmodi uerticum naturam pertineat, & motus unus à duabus rebus agatur.sed illi duos constituunt uertices. Ex hoc disceptationum genere adduci poteris, ut existimes aliquid omnino ita statui oportere ad uniuersam naturam, ut terra ad animantes habetur,& quæ per easdem ipsas animantes motus cõficiunt suos. At qui fabulose comminiscũtur Atlantem in terra pedes fixos habere, uidentur ex suo ipsorum commento fabulam finxisse perinde, ac ille dimetiens linea sit, & circum uertices cœlum torqueat. hoc autem ipsum recta euenit ratione, quoniã terra per quietem consistit perpetuam. Veruntamen huiusce sententiæ adstipulatores necessariò confirmare debent eos ipsos uertices nullam uniuersi partem esse. Addo illud etiam,quod robur, motorisq; nisus ad rem quiescẽtem æquabiliter respondere debet. Nam roboris & facultatis magnitudo est,qua sic id,quod quiescit, potest quiescere, ut id quod mouet,potest mouere.atque necessariò quædam proportio, ut contrariæ motionis, ita quietis animo concipitur,motusq; aut facultates per exuperantiam uincuntur. Quapropter siue Atlas, siue mouens quid aliud sit ex ijs,quæ intra contineantur,nihilo minus oportet quietem reluctari, quam terra obtinet, aut terra de medio, suoq; ipsius loco diuelleretur. Vt enim impellens impellit: sic impulsum impelletur, atque adeò per tantundem roboris. Sed primum quiescens hoc est Atlas motum parit. idcirco robur maius, & uehementius erit, quàm æquabilis,& quieti par sit. Eodemq; modo se habebit robur eius,quod tametsi mouetur, tamen ipse non mouet. atque oportebit tantum facultatis superesse

terræ

in quiescendo, quantum uniuerso cœlo, illiusq; motori. Quod si hoc fieri nequit, nulla itidem facultas suppetit, qua cœlum ab aliqua eiusmodi re intus condita motus incitationem nanciscatur. Sed tamen quæstio existit de partium cœlestium conuersionibus, quam ut institutæ iam disputationis propriam, & cognatam æstimare poteris. nam si quis motionis ui terræ quietem excesserit, certum est illum è medio eam diuulsurum. nec minus constat robur, à quo ipsa uis proficiscitur, in infinitum non excursurum, cum neque terra infinita sit. ac propterea ne ipsa quidem terræ grauitas eiusmodi fuerit. Sed cum id, quod fieri non possit, multipliciter dicatur, propterea quod non eodem modo asserimus fieri non posse, ut uox à nobis cernatur, quo ea sunt, quæ in luna cōsistunt, cum alterum ex necessitate sit, alterū quamuis suapte natura aspectu pateat, id tamen nunquam cernitur. Cœlum uero immortale, & nequaquam dissolubile ex necessitate arbitramur. At si hæc recipiatur ratio, non ex necessitate id putabitur: siquidem motus maior suapte natura esse, atque contingere potest. eum dico à quo terra quiescit, & eum à quo ignis, & summum corpus uoluitur. Itaque si in rebus facultates uehementiores ijs, quas cœlum & terra obtinent, reperientur, cœlum & terra dissipabuntur à uehementiore facultate, quàm ea sit, quam utrunque obtinet. Sin tales non sint, possint tamen esse (infinitum enim haud incidit, quia nullum corpus in infinitum dimanat) profectò contingere poterit cœlum dissolui. Quid enim impedimenti interuenit, quo minus id consequatur? siquidem non potest non esse. at non posse non esse minime est, nisi contrarium sit necessarium. De huiusmodi ambiguitate alia instituetur oratio.

SED utrum extra id, quod mouetur, quicquam collocandum est immotum, & quiescens, quod nulla eius pars sit, an secus? Et si hoc dederimus, an necesse est in uniuerso ita se rem habere? fortè enim perabsurdum uideri poterit, si circumuectionis origo intus habeatur. Quapropter istam probantibus sententiam Homerus rectè cecinisse uideri potest:

Sed neque supremum in terram deducere cœlo
Vestra Iouem uis ulla queat, non diq; deæq;
Annisi quanquam, at libramini simul omnes.

Nam id, quod agitatione, & motu uacuum est, à nemine moueri potest. Vnde si ex principio pendet immoto, quæ olim proposita est controuersia, * explicabitur. utrum contingat cœli coagmentationem dissipari nec ne. Sed enim huiusmodi immotum principium non modo in animalibus condendum est, uerumetiam in ijs, quæ per locum motu cientur. ea designo, quæcunque seipsa moueant. Siquidem alia pars debet moueri, alia quiescere, cui id, quod mouetur, innisum motum perficit, ut si illud sit pars, quæ mouetur. Nam altera innititur, altera quiescit, inanima tamen in cōtentionem uenire possunt, utrum hæc quoq; necessariò in seipsis omnia principium quiescendi, & mouendi habeant, & in aliqua re extra quiescente insistant, an id fieri nequeat, ut ignis, ut terra, ut aliud quod anima orbatum sit. Inanimis quidem haud contingit, ut & quiescens res sit, sed in ipsis planè animalibus, à quibus inanima motum nanciscuntur. inanima enim omnia pulsu agitantur externo. atque principium omnium, quæ ita agitantur, est, ut illa seipsa moueant. Et hæc quidem omnia, quæ de animantibus & inanimis dicere habuimus, necessariò probant illa & in seipsis, & extrà rem quiescētem habere, qua se sustentent, & firment. At uero incertum est an quicquam superius sit, quod primum mouet. & omnino de huiusmodi initio alia suscipienda oratio. Animalia, quæ motu aguntur omnia externæ parti incubantia id præstant cum spirant, & expirant, nihil enim interest magnum proijcias pondus, an paruum. quod quidem faciunt qui despuunt, qui tussiunt, qui spirant, & qui expirant. Sed in controuersiam quoq; trahitur, utrum

in animali duntaxat cum per locum mouetur, quippiã debeat quiescere, an etiam cum ex se alterascit, & auctum recipit. De prima formatione, & interitu, longe alia afferenda est præceptio. si enim primus motus generationis, & interitus is est, quẽ exposuimus, hæc ipsa profectò causa explicabitur aliarũ omnium motionũ. & eo quidem magis, quod ut primus ille motus causa in uniuerso, sic in animali, postq; absolutum est, statuitur: quapropter auctionis etiam & alterationis, si modo idem sibijpsi causa esse poterit. Quod si motus per locum alios non præcesserit, necesse non est aliquid statui quiescens in ijs, quæ ex se tum in alterationem incidunt, tum partium auctionem recipiunt. Prima quidem auctionis & alterationis genera alia ab re, & per alias inducuntur, cum tamen fieri non possit, ut idem sibijpsi generationis, & interitus causa sit. motor enim rem mobilẽ, effector opificiũ præcurrere debet. nihil autem seipso prius, & antiquius est. De anima, utrum illa moueatur nec ne: & si moueatur, quo modo id cõtingat, proxime in ijs libris disputauimus, quibus naturã illius cõplexi sumus. Sed cum inanima omnia ab alijs motu cieanẽ, (de primo autẽ eodemq; perpetuo mobili, qua ratione motu incitetur, & quo pacto princeps motor agitet, in principijs philosophiæ cõmentarijs disputauimus) reliquũ est, ut explicemus, quo modo anima motũ corpori afferat, & quodnam initium statuendum sit motionis animaliũ. Siquidem animata causam afferunt motui aliorũ, præterq; ipsius uniuersi conuersioni, modò illa mutuos non præstent motus, quoniã inter se colliduntur. Quapropter omnes eorũ motiones exitũ habent, animatorũ enim sunt. quandoquidẽ animalia omnia alicuius rei causa & mouent, & mouentur: ita ut hoc ipsum constituaẽ exitus cuiusq; motionis. At uidemus cogitationem, uisum, uoluntatem, selectionem, cupiditatem animalibus motũ afferre. Hæc aũt omnia ad mentem referuntur, & appetitionẽ. uisum enim, & sensus eandem, quam mens, obtinent sedem, cum omnia iudicandi & statuendi facultatẽ habeant. attamen eo discriminũ genere separantur, quæ alio tradidimus loco. Voluntas, ira, cupiditas appetitioni redduntur. Selectio cõmunis est cogitationis, & appetitionis. quapropter id etiã quod seligi potest, tale erit. cum non omne rationale seligi queat, sed rerũ agendarũ finis est: idcirco is, qui ita mouet, cõmodi & boni rationem obtinet. imò non omnis honestus est. nam quoad gratia huius, alius est, & quoad finis est rerũ, quę rei alterius gratia sunt, eatenus mouet. Bonũ quoq; ementitũ boni locum tenet, atq; iucundũ tale etiam est, quandoquidẽ illud ementitum bonũ est. Constat igitur mobile perpetuũ, partim simili modo à primo agitari motore, ut singula animalia ab re appetibili, partim alio modo. Ergo perpetuũ obtinet motum, cum animalium impulsus exitu terminetur, & fine. id enim quod perpetuũ est, pulchrum habetur: & quod re uera est, & prius, bonũ statuitur. nec modo est, modo non est: ac omnino diuinius atq; nobilius est, quàm ut quicquam aliud prius se habeat. Et certe primũ immotũ mouet, sed animal appetitio mouet: quæ ipsa etiam si moueatur, non tamen per locum mouetur. Ex his compertũ est, idq; optima ratione, impulsum eorum, quæ oriuntur, ultimum eorum esse, quæ prodeunt. animal enim motu agitur, & ingreditur, uel appetitione, uel optione: alteratione tamen aliqua facta per sensum, aut uisum.

QVI intelligit, quodam modo in actionẽ nunc incumbit, nunc non incumbit: & mouetur, nunc non mouetur. eodem sanè modo de rebus statuendũ uidetur, quæ immotæ cogitatione cõprehendunẽ, & ratiocinatione colliguntur. Verum in his cõtemplatio finis est. nam ut duas homo percepit propositiones, cõclusionem excogitauit, eandemq; cõposuit. sed in ijs quæ geruntur, duabus à propositionibus conclusio ducitur, quæ eadem actio est, ut cum nouerit cuiq; homini inceden

dum

dum esse, & ipse homo primo quoq; tempore incedit. Item si nulli incedendum sit homini, & ipse homo confestim quiescit. & hoc utrunq; efficit, nisi ab aliquo uel prohibeatur, uel ad aliud cogatur. Commoda res cõficienda: ædes cõmodæ, ædes primo quoq; tempore architectatur. integmenti indigeo, id cuius indigeo, mihi conficiendũ: tunicæ indigeo, tunica conficienda est. ita conclusio, quæ est, tunica cõficienda, actio & functio erit. Quinetiam sumpto initio à re, quæ principiũ operis est, agit. ut si tunica fuerit, necesse est principiũ antegressum esse, unumq; aliud consequitur, & statim alterũ conficitur. Ex his probatũ uolumus conclusionẽ esse notionem. Propositiones, quæ actionem afferunt, ex duplici genere cõnectunt, rei cõmodæ, & eius, quæ fieri possit. ut qui disputant, & interrogant. hi enim compertiorem omittunt propositionem, alteram uero proponunt, ut cogitatio quæ præest, nihil consideret. ita in rebus quæ geruntur accidit. ut si commodo sit homini incedere, certe non immoratur in agnoscendo se hominem esse. Quæcunque igitur alia, nulla ratiocinatione duce, agimus, celeriter agimus. nam postquam actionem, quæ cuius rei gratia notatur, suscepit uel sensu, uel uiso, uel mente, quãprimum actione, cuius desiderio flagrabat, fungitur, propterea quod loco interrogationis, uel notionis, munus appetitionis præstatur. Cupiditas mihi dictat ebibendum esse: tum uel sensus, uel uisum, uel mens subdit hocce potulentum esse: confestim illud hauritur. ita animalia impetum capiunt uel ad motum uel ad actionem. Et cum appetitio præcipua causa motus sit, eademq; excitetur uel per sensum, uel per uisum, & notionem: & qui agunt, partim cupiditate, aut ira, partim appetitione, aut uoluntate concitantur: accidit, ut alia faciant, alia agant, non aliter quàm ea opera quæ non alieno impulsu, sed sua sponte agitari uisuntur paruo excitato motu, laxis rotis, se'que mutuò trudentibus. & quadrigæ, quæ ab auriga agitatæ statim mouentur, & rursus in orbem uersantur, quoniam inæqualibus utuntur rotis: minor enim quasi cardo euadit, ut in cylindris fit: ita moueri animalia confirmamus. quippe quæ hisce instrumentis ornentur, & machinationibus instruantur, hoc est neruorum, ossiumq; natura, quandoquidem ossa, tanquam ligna & ferrum sunt: nerui tanquã rotæ, quibus laxatis & remissis motus agitur. Veruntamen in operibus, quæ sua sponte mouentur, & in quadrigis, nulla suboritur alteratio, etiamsi in orbem idem uertatũ. Cõtrà in animali idem tum ampliari, tum diminui, & faciem corporis uariare potest, partibus ex calore augescentibus & iterum sese adstringentibus ob frigus, ijsdemq; alterationem contrahentibus. Visa, sensus, & consignatę in animo notiones cõmouent. sensus enim cum alterationes quædam sint, confestim inducuntur. Visum, & notio rerum agendarũ uim obtinent. etenim species uel caloris, uel frigoris, & rei uel iucundæ, uel formidabilis mente percepta quodam modo talis agnoscitur, qualis res quæq; est. idcirco notione solum affecti tum horrore, tum metu perculsi uidemur. atq; hęc omnia perturbationes, alterationesq; haberi debent. Partiũ corporis, quæ per alterationem uariantur, aliæ augescunt, aliæ decrescunt. Nec uero dubium est, quin parua admodum initio facta mutatione, in corpore multiplices è longinquo uarietates suboriantur, ut cum per temonem paululũ tralatum longe diuersa proræ positio uisitur. idem quoq; efficiũ uel per calorẽ, uel per frigus, uel per rem eiusdem generis aliam. Nam quoties in cor alteratio inducitur (etiamsi in exigua eiusdem uisceris parte, quæ sensu minus pateat alteratio excitetur) toties multiplices corporis facies annotantur, è rubore, pallore, horrore, tremore, & rebus eiusmodi contrarijs. Ergo initium motionis quemadmodum pręcepimus, res consectanda, & declinanda est, in ijs tamen, quæ geri, administrariq; possint. Calor autem & frigus necessariò earũ notionem, atq; uisum consectantur, quia res tristifica euitari,

iucunda affectari solet. ueruntamen tenuibus in rebus, id ualde obscurum est. tristificæ enim iucundæq; res ferè omnes cum frigore, aut calore occurrũt. quod quidem ex animorum nostrorũ perturbationibus colligitur. Etenim audacia, pauor, concubitus, & alij in corpore suborientes motus tristifici, iucundi'ue sunt partim in certis membris, partim in toto corpore. idq; cum calore, aut frigore. At memoria, & spes ex usu eiusmodi motuum, quasi spectrorum nunc magis, nunc minus causæ eorum ipsorũ sunt. Ratio igitur exigit, ut tam interiores partes formentur, quàm partium instrumentariarum initia commutentur, ex concretis mollia & soluta, ex mollibus & solutis concreta. & mollia uicissim, & dura. Quæ cum ita commutentur, & uis quoq; agendi, & patiendi ea natura prædita sit, quam sæpe indicauimus, cum accidit aliud patibile, aliud agens esse, & nihil ex ijs desideretur, quæ ad formã, & quid res sit pertineant, primo quoq; tempore aliud agit, aliud patitur. ob eamq; rem simul, ut ita dixerim, homo intelligit incedẽdum esse, & incedit, nisi fortè aliud impedimento sit. Instrumentariæ quidem partes congrue affectiones præparant, appetitio affectiones, appetitionem uisum. hoc autem uel ex sensu, uel ex notione efficitur. simulq; & celeriter ipsa res euenit, quoniam principium agendi, & patiendi inter ea refertur, quæ mutuam habeant naturam.

PRINCEPS animalium motor necessariò in aliquo initio situs esse debet. Quinetiã exposuimus copulam ipsam alterius partis initium esse, alterius exitum. propterea efficitur, ut natura eiusmodi copula modo tanquam re singulari, modo tanquam duplici utatur. cum enim ex uno loco in alium motus agitur, necessitas cogit, ut extrema altera nota quiescat, altera moueatur. quandoquidem paulò ante probauimus id quod motum parit, in re quiescente se sustinere. Itaque extrema brachij pars mouetur, & non mouet, cum tamen gibberis inflexu pars, hoc est manus moueatur, quæ sanè cum toto brachio agitatur. atq; etiam necessariò aliquid constituendum est, quod facultate quidem singulare signum habeatur, sed actu duplex. idcirco si animal brachium esset, in gibbere profectò mouẽtis animæ originẽ locandam existimaremus. Et certe ut brachium ad gibberem se habet, ita contingit inanima quædam, quorũ de genere est bacillum, se ad manum habere, ut si bacillum moueat, perspicuũ sit animam in neutro extremo consistere, neq; in extrema rei motæ parte, hoc est manu, neque in altero principio, hoc est bacillo. Hoc enim præ manu tum summam, tum infimam obtinet partem, ut hac saltem causa, nisi principiũ animæ mouẽs in bacillo cõdatur, neq; in manu fuerit. nam summa ipsius manus pars ita ad brachiale comparatur, ut hæc pars ad gibberem, propterea quod nihil differunt partes, quæ coaluerint ab ijs, quæ non eiusmodi sunt. quippe cum ipsum bacillum ut pars separabilis euadit. Itaq; necesse est illius sedem nulla origine cõtineri, quæ alterius sit finis. neq; si aliud cum eo magis continens sit, ut principium extremæ bacilli partis in manu, huius in brachiale. Quod si in manu id non sit, nimirum in parte habebitur superiore. atq; etiam gibbere quiescente tota inferior pars, quæ tamen continens sit, mouetur. Sed cum similiter cor ad membra tam dextra, quàm sinistra se habeat, & per partes contraria membra ita agantur, ut neque ex perpetua quiete sinistræ partis dextra moueatur, neque è contrario fiat, cum exordium à superiore ambarum partium loco semper ducatur, necesse est medio pectoris, hoc est cordi ipsam animæ mouentis originem reddi, quandoquidem amborum extremorum medium est ultimum. Et hoc ipsum æque comparatur ad motiones superiorum, & inferiorum partium, ut ad lacertorum, & crurum, quorum origo est spina capitis, in ijs tamen, quibus illa dorsum perreptat, quod quidem omni etiam ratione probatur. sentientem enim facultatem hic locari oportere censemus, ita ut hoc loco, quo principium continetur, sensus opera alteratione affecto & immutato

tato partes proximæ adiuuent extentæ & contractæ, atque ita necessariò uel propter hanc ipsam causam motus animalibus agitur. Media sanè corporis pars, quæ quidem cor est, & in eo diffusi spiritus, quanquam una est, actu tamen plura reddatur necesse est, propterea quod lacerti & crura per partes motum nanciscuntur ab initio. & alteris quiescentibus, altera mouentur. exempli gratia, in A, B, C, ipsum B mouetur, mouet autem A, certe aliquid debet quiescere, si aliud mouendum est, aliud moturum. A igitur, quod unum potestate est, duo erit. itaque necesse est non punctum, sed quandam esse magnitudinem. Verum contingit C, per partes cum B moueri, ut necesse sit utrunque originis genus partium quæ in A impelluntur, motum agere. Oportet igitur præter hæc principia aliud quicquam mouens esse, quod nullum subeat motum, innitantur extrema, & principia membrorũ eorum quæ uicissim in A mouẽtur, ut si qui sint, qui ex dorsi innisu crura moueant. Enimuero id, quod utraque mouet, necessariò est. hoc nimirum anima erit, quæ quidem licet ab hac magnitudine sit diuersa, tamen in ea collocatur. sed è ratione, quæ probat motionis causam, appetitio est medium, quod mobile * mouet. In animatis planè corporibus, aliquod eiusmodi corpus inesse debet. Ergo id quod mouetur, nec mouere potest, alienas uires pati ualet. Mouens item necessariò quadam facultate, & uigore niti debet, eoq; magis, quod animalia omnia partim natiuum hunc spiritum habent, partim eo uigent. atq; alio præcepimus loco quenam ratio salutis eiusmodi spiritus sit. At enim uidetur ille ipse spiritus æque ad uitalem originem se habere, ut nota in copulis expressa, quæ impellit & impellitur ad rem omnino immobilem. sed quando principium alijs in corde locatur, alijs in eo, quod cordi proportione redditur, ideo natiuus quoque spiritus in eodem uidetur sedem tenere. aliaq; omnino instituenda oratio, utrum eiusmodi spiritus idem sit, an semper diuersus efficiatur. Idem de reliquis etiam partibus decernendum est, quippe cum apposite ad uim mouendi, uigorisq; afferendi se habeant. Motionum opera sunt pulsus, & tractus. idcirco instrumẽtum & augescat, & corripiatur par est. talis autem spiritus natura: nam in immensum contrahitur. atq; etiam coactrix & eandem ob causam impultrix est, & ad ignea grauitatem, ad contraria leuitatem obtinet. Enimuero id, quod motionem per locum, non per alterationem allaturum est, debet uel grauitatem, uel leuitatem habere, quãdoquidem naturalia corpora per exuperantiam inter se primas tenent. Leue in infimum deprimitur à grauiori domitum, graue ad summum cõtendit ab leuiori expugnatum. Qua parte, quæ tamen moueatur, anima moueret, & quam ob causam tradidimus.

ANIMAL sanè ita cõstitutum esse iudicare debemus, ut ciuitatem legibus bene instructam, & temperatam. in hac enim postquam administrationis ratio semel instituta est, nihil oportet absentem principem rebus singulis, quæ gerantur, interesse. imò uero quisq; officijs fungitur suis ut mandatũ est, & aliud post aliud ex consuetudine administratur, & instituto. In animalibus hoc ipsum tum per naturã efficitur, tum quod singula, quæ ita constituantur, ad munera sua exequenda probe affecta sunt. Quocirca opus non est in quoq; membro animam inesse, sed cum in certo principio consistat, & reliqua membra, quod illi adiungantur, uiuunt, atque officia per naturam obeunt sua. Exposuimus quemadmodum animalia uoluntarijs sese mouerent motionibus, & quas ob causas. Atqui non desunt quædam partes, quæ inuitis etiã motionibus agitẽtur, cum plurimæ non uoluntarijs agitentur. Motiones inuitas intelligo, quales cordis, & mẽbri genitalis, quia sæpenumero ex occursu rei illa sese mouẽt, quanquam mens nihil interea decernat, & statuat. Non uoluntarias designo, quales somnum, uigiliam, spirationem, & reliquas eiusdem generis, quandoquidem nulli horum simpliciter aut uisum, aut appetitio præest.

Sed cum necesse sit animalia naturali quadam uariari alteratione, ideo* necesse est per occursum rei illa commoueri. Partium quæ alterationem contrahunt, aliæ augentur, aliæ diminuuntur. propterea non ex motu, & commutatione innatæ mutationes mutuò se sequuntur, & continentur. Naturales uero motionum causæ & partium prædictarum inuiti impulsus excitantur, ut alteratio inciderit. Siquidem notio, & uisum, ut suprà docuimus, agentes pariunt affectiones, quia rerum agentium imagines effingunt, & afferunt. Inter omnes autem partes, cor & genitale potissimum id perspicue agunt, quia utrunque membrum, tanquam abiunctum est animal. Ac huiusce quidem rei causam afferimus humorem, qui in utroque uitalis continetur. In corde quam ob rem id fiat, causa patet, quia sensuum principatus ei defertur. In genitali membro, quoniam tale signum est. ex eodem enim ipso uis genitalis seminis quasi animal quoddam promitur. Optima igitur ratione motiunculæ à partibus ad initium, & ab initio ad partes contendunt, atque ita se mutuò petunt. Siquidem A, initium intelligi debet, propterea motiunculæ pro ratione singulorum elementorum, quæ adscripsimus, ad initium perueniunt, & ab initio, quod mouetur, & commutatur. quãdoquidem potestate B, initium multa est, ad B. & C, ad C. B autem & C, ad B & C. à B, ad C, non postea itur, sed à B, ad A, ut ad initium pergitur: ab A, uero ad C, ut ab initio. Præterea in ijsdem percipiendis aliquando motus suboritur, qui præter rationem partes occupat, aliquando non suboritur. Causa inde ducitur, quod patibilis materia modo non substernitur, modo non tanta, aut talis substernitur, ut motum nauare possit.

De partibus per singula animalium genera, & de anima disputauimus. item causas sensus, & sensilium, memoriæ & reminiscentiæ, somni & uigiliæ, communisq; animalium motionis reddidimus. Reliquum est ut ortus persequamur.

LIBRI DE COMMVNI ANIMALIVM MOTV, FINIS.

VOCABVLA LATINA ET GRAECA, SECVNDVM latinarum literarum ordinem, ex libris Aristotelis de animalibus, Theodoro Gaza interprete.

ABdomen, uel sumen, seuimus uẽter, τὸ ἦτρον
abomasum, τὸ ἤνυστρον.
abortiones, οἱ ἐκτρωσμοί.
abortus, ἡ ἄμβλωσις.
acari, τὸ ἀκαρί, candidũ aĩal, quod in lignis nascitur.
accipenser, ὁ ἔλοψ.
accipiter, ὁ ἱέραξ.
accipiter fringillarius, ὁ σπιζίας ἱέραξ.
accipiter palumbarius, ὁ φασσοφόνος.
accipiter pernix dictus, ὁ πτέρνης ἱέραξ.
accipiter stellaris, ὁ ἀστερίας ἱέραξ.
achetæ, οἱ ἀχέται, cicadarum species. argutas alibi Theodorus interpretatᷓ.
achilleæ spõgiæ, οἱ ἀχίλλειοι σπόγγοι.
acia insectum, τὸ πλωίον.
aculeati fuci, οἱ κεντρωτοὶ κηφῆ
aculeus, τὸ κέντρον. (νες.
acus piscis, ἡ βελόνη.
adeps, axungia, ἡ πιμελή.
adminicula rami in ceruorũ cornib. qui imi pẽdent ante frontẽ, οἱ ἀμυντῆρες.
adrianæ gallinæ, ἀδριανικαὶ ἀλεκτορίδες.
ægithus, ὁ αἴγιθος.
æquamẽtũ, uel discrimẽ capillorũ, τὸ λύσωμα τῶν τριχῶν
æsalo accipitris spẽs, ὁ αἰσά
ætolius auis, ὁ αἰτώλιος. (λων
agnationes, αἱ παραφύσεις.
ala, ἡ πτέρυξ, καὶ ἡ μασχάλη.
alauda, ἡ κόρυς κόρυδος. quæ autẽ galerita dicitᷓ, græco noĩe proprio carere uidetur. λόφον enim ἔχουσαν Aristoteles uocat.
alba, τὰ λευκά.
alba auis ex ardeolarum genere, ὁ λευκός.
albardeola auis, ὁ λευκερώδιος.
albumẽ oui, τὸ λευκὸν τοῦ ὠοῦ.
alcyon, ἡ ἀλκυών.
alosa piscis, ἡ θρίσσα.
aluco, ὁ ἐλεός.
aluus, utriculus, sinus, uenter, ἡ κοιλία.
aluus, ἡ κοιλία κάτω.
ambidexter, ὁ καὶ ἡ ἀμφιδέξιος.
anas, ὁ βρένθος. alibi brẽthus.
anas, ἡ νῆττα.
anataria aquila, quę & planca morphna, seu næuia, ὁ νηττοφόνος ἀετός.
angina, ἡ κυνάγχη.
angulus oculi, ὁ κανθός.
anguilla, ἡ ἔγχελυς.
animal, τὸ ζῶον.
anser, ὁ χήν.
antennæ, pars scilicet in talis superior, αἱ κεραῖαι.
antiæ, τὸ προκόμιον.
anthias, ὁ ἀνθίας, sacer piscis, græce quoq; ἱερὸς ἰχθῦς.
anus, uel podex, ὁ ἀρχός.
aorta uena, ἡ ἀορτή.
aper piscis acheloi fluuij peculiaris, & aper syluestris ὁ κάπρος.
apes apedis auicula, ἡ ἄπους ἄποδος.
apex, crista, ὁ λόφος.
aphareus pĩnula, sub thynni uentre, ὁ ἀφαρεύς.
apis, ἡ μέλιττα.
apũ rex, βασιλεὺς τῶν μελιττῶν.
aplua, ἡ ἀφύη.
aplysias, ἡ ἀπλυσίας, spõgiæ genus, illotariam Theodorus interpretatur.
apria, quæ scrophis excidiᷓ cum castrãtur. ἡ καπρία.
apria, ἡ καπρία, uirus suum, q̃le equorũ hippomanes.
appẽdix, ἡ ἀποφυὰς καὶ ἐκφυάς
aquaticulus, τὸ ἐπίσιον.
aquatile, τὸ ἔνυδρον.
aquila, ὁ ἀετός.
aquila fuluia, ὁ μελαναίετος.
aquila morphna, ὁ μορφνός. Theodorus ait næuiã dici posse.
aquila marina auis, ὁ ἁλιαίετος.
aquila aquatica, ὁ ἀετὸς etiã.
aquilæ species, quæ ueræ, & germanæ dicuntur, οἱ γνήσιοι ἀετοί.
aquila leporaria, λαγωφόνος ἀετός.
araneus, ὁ ἀράχνης.
archanus, uel archanas piscis, ὁ ἀρχάνος.
arctus ursa, piscis, ἡ ἄρκτος.
arcus piscis, ἡ βελόνη.
ardeola, ὁ ἐρωδιός.
arenidum, seu arenulentũ, τὸ ψαθυρόν.
argatilis, ἡ ἀκανθυλλὶς, quæ & spinus, siue ligurinus auis.
aries, ὁ κριός.
arista, uel aristula piscis, ἡ ἀθερίνη.
arteria, ἡ ἀρτηρία.
articulus, ὁ κόνδυλος.
ascalaphus auis, ὁ ἀσκάλαφος.
ascaris, ἡ ἀσκαρὶς, lumbrici species. tipulam alibi interpretatur.
asellus piscis, ὁ ὄνος.
asilus, ὁ οἶστρος.
asinus, & asina, ὁ καὶ ἡ ὄνος.
asinus Indicus, ὄνος ἰνδικός.
asio, auis nocturna, ὁ σκώψ.
aspis serpens, ἡ ἀσπίς.
attagena auis, ὁ ἀτταγήν.
attendo neruus, ὁ ἐπίτονος.
atherina piscis, ἡ ἀθερίνη.
atramentum, ὁ θόλος. alibi θολός.
atricapilla auis, μελαγκόρυφος.
auditus, ἡ ἀκοή.

auiũ rex auicula, ὁ πρέσβυς. alibi ſenatorẽ interpretaƭ auiculã ſcilicet, quæ eadẽ cum Trochilo.
auis, ἡ ὄρνις.
aurata, ὁ χρυσόφρυς.
aurelia, ἡ χρυσαλίς.
auriuictis auis, ἡ χρυσομήτρις.
auris, τὸ οὖς.
auxuma, ἡ αὖξις. idẽ quod ſcordula.

B

BAlæna, ἡ φάλαινα.
balerus piſcis, ὁ βάλερος
barba, ſeu mẽtũ, τὸ γένειον.
bilis flaua, ἡ χολὴ ξανθή.
bilis atra, ἡ χολὴ μέλαινα.
bilis, fel, ἡ χολή.
biſulca, τὰ διχαλά.
blatta, ἡ πρασοκουρίς.
bolitæna polypi ſpecies, ἡ βολίταινα.
bombyx, ὁ βομβύλιος. inſecti genus.
bonaſſus, qui & monapios fera eſt, ὁ βόνασσος.
boſca auis, ἡ βόσκα.
bos, & uacca, ὁ καὶ ἡ βοῦς.
bos aquatilis, ὁ βοῦς.
brachium, ὁ βραχίων.
brachia cirri, αἱ πλεκτάναι.
branchiæ, τὰ βραγχία.
brenthus, ἡ βρένθος.
briſſus echinorum ſpecies, ὁ βρίσσος.
brucus, ὁ ἀττέλαβος.
bubalus, ἡ βουβαλίς.
bubo, ὁ βύας.
buccina, ſpecies teſta intectorum, ὁ κήρυξ.
buteo, accipitris gen9, triorcha etiam à teſticulorum numero, ὁ τριόρχης.

C

CAccabare, perdicum uox, κακκαβίζειν.
calcar, ſiue aculeus, τὸ πλῆκτρον.
calcarigera, τὰ πληκτροφόρα.
calidris auis, ὁ καλίδρις.
calua, τὸ κρανίον.
caluaria, τὸ βρέγμα.
caluæ pars ſerrata, ἡ ῥαφίς.
caluitium, ἡ φαλακρότης.
calx, ἡ πτέρνα.
camelus, ἡ κάμηλος.
cancer, ὁ καρκῖνος.
cancellus, τὸ καρκίνιον.
candidũ, ſiue albugo oculi, τὸ λευκόν.
candidi, οἱ λευκοί.
caniculæ piſces, τὰ σκύλια.
canicipites, οἱ κυνοκέφαλοι.
canis, ὁ καὶ ἡ κύων.
canire, σκυζᾶν.
cantharus ſcarabeus, ὁ κάνθαρος.
capella auis, ἡ αἴξ.
capillus, pillus, uillus, ἡ θρίξ.
capito, piſcis è mugilum genere. mugilem etiam alibi interpretaƭ, ὁ κέφαλος.
capra, ἡ αἴξ, ἡ δορκάς.
capriceps auis, ὁ αἰγοκέφαλος.
caprimulgus auis, ὁ αἰγοθήλας.
caprire, τραγίζειν.
caput, ἡ κεφαλή.
carduelus, ἡ θραυπίς.
caro, ἡ σάρξ.
carulus auis, ὁ κήρυλος.
cartilago, ὁ χόνδρος.
cartilaginea, τὰ σελάχη.
caſeus, ὁ τυρός.
catarrhacta auis, ὁ καταῤῥάκτης.
cataractes auis, ὁ καταρράκτης.
catellus, τὸ σκυλάκιον.
catulus, ὁ σκύμνος.
catus, ἡ γαλή.
catus ſylueſt. ἡ γαλὴ ἀγρία.
cauda, τὸ ὀροπύγιον, ἡ κέρκος.
caulis in pennis, ὁ καυλός.
caulium, τὸ καυλίον.
cebus, ὁ κῆβος.
ceciliæ ſerpentes, αἱ τυφλῖναι ὄφεις.
cella apum, ὁ κύτταρος.
centipes, & marina quoq;, ut terreſtris, quæ & centipeda, ἡ σκολόπενδρα.
cerago ſiue cere9, ὁ κήρινθος.
cerebrum, ὁ ἐγκέφαλος.
cerebellum, ἡ παρεγκεφαλίς.
cernua piſcis, ὁ ὀρφός.
cerrus piſcis, ἡ σμαρίς.
certhia auis, ὁ κέρθιος.
ceruleus auis, ὁ κύανος.
cerui, cum primum eis cornua prodire incipiunt, αἱ πατταλίαι.
ceruus, ὁ καὶ ἡ ἔλαφος.
ceruix uuluæ pars, ἡ οὐρήθρα.
ceruix ueſſicæ, ὁ καυλός.
ceruix, ἡ ἐπωμίς.
cetus cete, τὸ κῆτος.
chalcis auis, ἡ χαλκίς. cuius Homerus meminit.
chalcida animal, lacerti ferme ſpecies, ἡ χαλκίς.
chama è teſta ĩtectis, ἡ χήμη.
chamæleon, ὁ χαμαιλέων.
chronus, ὁ χρέμψ, χρομὶς etiam καὶ χρωμίς.
chryſalis, ἡ χρυσαλίς. Theodorus ĩterpretaƭ aureliã.
cicadaſtræ mutæ alibi, τὰ τεττιγόνια.
cicada, ὁ τέττιξ.
cicatrix, ἡ οὐλή.
cicindela, ἡ πυγολαμπίς.
ciconia mõtana aquilæ ſpecies, ὁ ὀρειπελαργός.
cicuma, ὁ νυκτικόραξ.
cilia, palpebræ, αἱ βλεφαρίδες.
cimex, ἡ κόρις.
cinamomus auis in Arabia ὁ κινάμωμος.
cinchlus auis, ὁ κίγκλος.
cinctus, τὸ διάζωμα.
circus accipiter, ὁ κίρκος.
cirrus inſectũ, ὁ βόστρυχος.
clauicula humerus, ἡ κλείς.
clerus, uermiculus infeſtãs apum aluearia, qui & pyrauſta, ὁ κλῆρος.
coagulum, ἡ πυετία.
cocalia ſpecies è teſta tectis, τὰ κωκάλια.
cochlea, turbo, ὁ στρόμβος.

cochlea

cochlea, ὁ κόχλος.
coitus, ἡ ὀχεῖα.
cholago, ἡ χολάς.
colaris auis, ὁ κόλαρις.
coles, ὁ πορίνεος.
colliquamentum, quod ex incremēto ſecernitur reſolutiōe prĕter naturā, τὸ συώτηγμα.
coloſtra, αἱ τροφαλίδες.
colota auis, ἡ κωλωτή.
colum, ὁ ἰσθμός, τὸ κῶλον.
collum, ὁ τράχηλος, ὁ αὐχήν.
columba, ἡ περιστερά.
columella, ἡ κιών.
collurio auis, ὁ κολλυρίων.
commoſis excrementum quoddam ceræ, ἡ μίτις.
conger, ὁ κόγγρος.
conſidium in augurū diſciplina, ἡ συνεδρία.
conuulſio, ὁ σπασμός.
copula, amentum, τὸ ἅμμα.
cor, ἡ καρδία.
cordula, alibi cordulum, co piſcis, ὁ κόρδυλος.
cornix, ἡ κορώνη.
cornu, τὸ κέρας.
cornua partes in uulua, τὰ κέρατα.
cortex, ἡ φολίς.
coruus, ὁ κόραξ.
coſſi, σκώληκες ἐκ τῶν δένδρων, ita Theodorus interpretatur eos, quos pici martij uenantur.
coſta, ἡ πλευρά.
coturnix, ἡ ὄρτυξ.
coxa, nates, clunis, canis in talis, pars tali ſcilicet, τὸ ἰσχίον.
coxa uel acetabulum, ἡ κοτυληδών.
crabro, ὁ ἀνθρηνὸς, ἡ ἀνθρήνη.
crangines genus ſquillæ, αἱ κράγγονες.
crex auis, ἡ κρέξ.
criſta, τὸ κάλλαιον.
crocodilus, ὁ κροκόδειλος.
cruſtata, quibus cruſta pro tegmine eſt, τὰ μαλακόστρακα.
cruſtula polentis obducta uetula, ἡ γραῦς.
cubitus, ὁ πῆχυς, καὶ ὁ ἀγκών.
cuculus piſcis, & cuculus auis, ὁ κόκκυξ.
cucurrire gallinacei generis eſt, κοκκύζειν.
culex qui mulio dicitur, ὁ κνίψ.
culex, mulio, ἡ ἐμπίς.
culex, ὁ κώνωψ.
culicilega auis, ὁ κνιπολόγος.
cūiculus lepus, ὁ δασύπους.
curſor piſcis, ὁ δρόμας.
curuca, ἡ ἐπιλαΐς, alibi ἡ ὑπολαΐς.
cutis, τὸ δέρμα.
cutē pro pennis habenna, τὰ δερμόπτερα.
cynchramus auis, ὁ κύγχραμος.
cynocephali, οἱ κυνοκέφαλοι
cyprinus piſcis, ὁ κυπρῖνος.
cypſellus auicula, quæ eadem cum apodibus eſt, ὁ κυψέλλος.

D

DAma, ἡ πρόξ.
Daſquyllus piſcis, ὁ δάσκυλλος.
delatio, ἡ φορά.
delphin, ὁ δελφίς.
dens, ὁ ὀδούς.
dentes aſini ex quibus ætas dignoſcitur, οἱ γνώμωνες, gnomones.
dentes maxillares, οἱ ὀδόντες γόμφιοι.
dētibus ſerratis animalia, τὰ καρχαρόδοντα.
dentes qui gemini dicuntur, οἱ κραντῆρες.
dentes canini, οἱ κυνόδοντες.
dentibus exertis animalia, τὰ χαυλιόδοντα.
dētes exerti, οἱ χαυλιόδοντες.
dētatū utrinq;, τὸ ἀμφόδουν.
dentex, ὁ συνόδων ἢ ἡ συναγρίς.
depes, ὁ καὶ κόπους.
diarium, τὸ ἐφήμερον.
digitus, ὁ δάκτυλος.
diſſidium in augurū diſciplina, ἡ διεδρία.
diſſimilare, τὸ ἀνομοιομερές.
dodrās menſura, ἡ παλαιστή
dorſum, τὸ νῶτον.
draco ſerpens, ὁ δράκων.
draco piſcis ὁ δράκων.
dygnis animal, quod & chalcidē appellant, ἡ δυγνίς.

E

EChinus aquatilis, ὁ ἐχῖνος.
effluxio ἡ ἔκρυσις.
eiecticia oua, τὰ ἐκβόλιμα ᾠά
Eledona, polypi ſpecies, ἐλεδώνη.
eleginus piſcis, ὁ ἐλεγῖνος.
elephas, ὁ ἐλέφας.
encraulus, ὁ ἔγκραυλος.
epipetrum, τὸ ἐπίπετρον.
epiolus papilio, qui lucernarum luminibus aduolat, ὁ ἠπίολος.
epitrageæ piſces, οἱ ἐπιτραγέαι.
ephemerū diarium, τὸ ἐφήμερον.
eques formica, ὁ ἱππομύρμηξ.
equus, equa, ὁ καὶ ἡ ἵππος.
equus fluuiatilis, ἵππος ποτάμιος.
equiceruus, ὁ ἱππέλαφος.
equire, ἱππομανεῖν.
equimulgi, οἱ ἱππόθηλαι.
equiſelis, ὁ ἵππουρος.
erica piſcis ſpuria, ἡ χαλκίς.
erithaca, ἡ ἐριθάκη.
eruca, ἡ καμπή.
eruum, ὁ ὄροβος.
etelis piſcis, ἡ ἔτελις.
excaule, τὸ ἄκαυλον.
excremēta, τὰ περιττώματα
expes, τὸ ἄπουν.

F

FAcies, τὸ πρόσωπον.
falcula, seu riparia, ἡ δρεπανίς.
fauago purpurarum, ἡ μελίκηρα.
fauare, κηριάζειν.
fauces gutturis, ὁ φάρυγξ.
fauus, τὸ κηρίον.
fel, bilis, ἡ χολή
felis, ὁ αἴλουρος.
femen, femur, ὁ μηρός.
fiber, ὁ κάστωρ.
fibra, ἡ ἴν, καὶ ὁ ἴος.
fibula ossis nomẽ, ἡ περόνη.
ficarius culex, ὁ ψήν.
ficedula auis, ἡ συκαλίς.
fidicula piscis, ὁ κίθαρος.
fissipes, τὸ σχιζόπουν καὶ τὸ ὑπόπουν.
florus auis, ὁ ἄνθος.
flos ætatis, ἡ ἀκμή.
fluctiones, τὰ ῥεύματα
fluta, spargus, ἡ ῥυάς.
fluuiale, τὸ ποτάμιον.
fluxio, ἡ ἔκρυσις.
fœmina, τὸ θῆλυ.
fœtus, partus, τὸ ἔμβρυον.
forcipatũ pedis forceps ungula, ἡ χηλή.
formago, ἡ τρυφαλίς.
formica, ὁ μύρμηξ.
fringilla auis, ἡ σπίζη.
fringillarius accipiter, ὁ σπιζίας ἱέραξ.
fringillago pari species, ὁ σπιζίτης αἰγιθαλός.
frons τὸ μέτωπον.
frugilega auis, ὁ σπερμολόγος.
fuca parua, piscis, τὸ φυκίον
fuca piscis, ἡ φυκίς.
fuci, qui inter apes degũt, οἱ κωφῆνες.
fulica, ὁ κέπφος.
fullo, insectum quoddam, ὁ κάραβος.
fullo piscis, ὁ ψύλων.
fur apis species, ὁ φώρ.
fusanei pisces, quod fusim retibus capiantur, è quibus thunni, passeres, & alij, οἱ χύδοι ἰχθύες.
fusus agrestis, ἡ ἀτρακτυλλίς.

G

GAlades, concharum species, αἱ γαλάδες.
galena, ἡ μολίβδαινα.
galgulus, ὁ κολιός. alibi ὁ κελεός. alibi ὁ κολεός.
gallina, ἡ ἀλεκτορίς.
gallinaceus, ὁ ἀλεκτρυών.
gallinago auis, ὁ σκολόπαξ. alibi ἀσκολόπαξ.
gammari, οἱ ἀστακοί.
gauia auis, ὁ λάρος.
gena, ἡ γνάθος.
genitura, ἡ γονή.
genu, τὸ γόνυ.
germanę aquilę, οἱ γνήσιοι ἀετοί
gibbæ genus squillæ, αἱ κύφαι.
giber, τὸ ὀλέκτρανον.
gingiua, τὸ οὖλον.
ginnus innus, ὁ γίννος.
gladius piscis, ὁ ξιφίας.
gladiolus, qui lolliginum corpore continet, τὸ ξίφος.
glanꝰ, qui et hyęna ὁ γλανίος
glans penis extrema pars, ὁ βάλανος.
glans è testaceo genere aquatile animal, ὁ βάλανος.
glaucus piscis, ὁ γλαῦκος.
glires, οἱ ἐλειοί.
gobio, ὁ κωβιός.
gobionaria, ἡ κωβίτης.
gula, ὁ στόμαχος. καὶ ὁ οἰσοφάγος.
gurgulio, ὁ γαργαρεών.
gustus, ἡ γεῦσις.
guttur, ὁ λάρυγξ.
graculus piscis, ὁ κορακῖνος.
graculus è monedularum genere auis. ὁ κορακίας.
gregale, τὸ ἀγελαῖον.
gressile, τὸ πορευτικόν.
grus, ὁ γέρανος.

H

HAleculę, τὰ μαινίδια.
haleo mæna, ἡ μαινίς.
halcedon, ἡ ἀλκυών.
halosachne flos maris, ἡ ἁλοσάχνη.
hamiæ, αἱ ἀμίαι.
harpa auis, ἡ ἅρπη.
heledona polypi species, ἡ ἐλεδώνη.
heminæ dimidium, τὸ ἡμικοτύλιον.
herinacei, οἱ ἐχῖνοι χερσαῖοι.
hiatula, ἡ χάνη.
hinnulus ὁ νεβρός.
hippardium, τὸ ἱππάρδιον.
hippeus cãcri genꝰ, eques, ὁ ἱππεύς.
hippomanes, τὸ ἱππομανές.
hircinæ capræ, quæ genitale habent maris, & fœminæ, αἱ τράγαιναι αἶγες.
hircus spongiæ genus, ὁ ὁ τράγος.
hircus ὁ τράγος, ita etiã appellantur męnę, siue haleces mares, cum fœtu impleri fœmina incipit.
hirsuties, ἡ δασύτης.
hirundo marina, & terrestris. ἡ χελιδών.
homo, ὁ καὶ ἡ ἄνθρωπος, τὸ ἄῤῥεν.
hordeaceo morbus equorum, ὁ κριθίας.
humerus, ὁ ὦμος.
humerarius neruus, ὁ ὠμιαία.
hyæna, ἡ ὕαινα.
hyperina, id est effœta propter nimium partum, ὁ καὶ ἡ ὑπέρινος.
hypochondrium seu subcartilagineum, τὸ ὑποχόνδριον.
hystrix, ὁ ὕστριξ.

I

IBis auis, ἡ ἶβις.
ichneumon, uespæ species, & quadrupes animal

mal, ὁ ἰχνεύμων.
iecur, τὸ ἧπαρ.
iecorinus piſcis, ὁ ἡπατος.
iecoraria uena, ἡ ἡπατῖτις.
ieiunum inter inteſtina, ἡ νῆστις.
ientaculum, τὸ ἀκράτισμα.
ignaria auis, ἡ πυραλίς.
ileus morbus inteſtini in equis, ὁ εἰλεός.
iliacus ex turdorũ genere, ἡ ἰλιάς.
ilia, οἱ λαγόνες.
improlis, inſeminis, ὁ ἄγονος
inceſſus, ἡ πορεία.
incubitus, ὁ ἐπωασμός.
ingluuies, ὁ πρόλοβος.
ingreſſio, ἡ βάδισις.
inguen, ὁ βουβών.
innus, ὁ γίννος.
inſecta, τὰ ἔντομα.
internodium in digitis, ἡ φάλαγξ.
inteſtinum, τὸ ἔντερον.
iuba, ἡ χαίτη.
iugale oſſis nomẽ, αἱ κλεῖδες
iugulum, ἡ σφαγή.
iugulares uenæ, αἱ σφαγίτιδες.
iulia piſcis, ἡ ἰουλίς.
iulus, ὁ ἴουλος.
iumentũ ueterinũ, τὸ λόφουρον.
iunco auis, ὁ σχοίνικλος.
alibi ὁ σχοινίων.
iuuenca, ἡ νεοτὶς, ut ἀλεκτορείδων αἱ νεοττίδες, gallinæ iuuencæ, nouella alibi.

L

LAbeo piſcis ẽ mugilũ genere, ὁ χέλλων, alibi χελλῶν.
labrum, τὸ χεῖλος,
lac, τὸ γάλα.
lacertus piſcis, ὁ σαῦρος.
lacertus, ὁ σαῦρος.
lacerta, ἡ σαύρα.
lactes, τὸ μεσεντέριον.
lacuſtre, τὸ τελματικόν.
lamia piſcis ẽ cartilagineis, ἡ λαμία.
lana, τὸ ἔριον.
latax, ὁ λάταξ.
latera, τὰ πλάγια.
leæna, ἡ λέαινα.
lendes, οἱ κόνιδες.
lentor, ἡ γλισχρότης.
leo, ὁ λέων.
lepus, ὁ λαγώς.
leporaria aquila, ὁ λαγωφόνος ἀετός.
leuiraia piſcis, ὁ λειόβατος.
leuis muſtelus, ὁ λεῖος γαλεός.
libella piſcis, ἡ ζύγαινα.
libyus, alibi lædus, ὁ λιβυός.
lien, ὁ σπλήν.
lienaria uena, ἡ σπληνῖτις.
ligula, ἡ ἐπιγλωττίς.
ligurinus auis, ſiue ſpinus, ἡ ἀκανθίς.
limaces umbilici, οἱ κοχλίαι.
limoſa, limaria, ἡ πηλαμίς.
lingua, ἡ γλῶττα.
lingulaca auis, ἡ γλωττίς.
lituus piſcis, ὁ θίς.
liuia colũbæ ſpecies à liuore dicta, ἡ πελειάς.
locuſta, ὁ κάραβος, ἡ ἀκρίς.
loligo, ἡ τευθίς.
lolij, οἱ τευθοί.
lumbi, ἡ ὀσφύς, καὶ αἱ ψοιαί.
lupus piſcis, ὁ λάβραξ.
lupus animal, ὁ λύκος.
lupus auis, ὁ λύκος.
lupus ex inſectis, ὁ λύκος.
lupus ceruarius, ὁ πανθήρ.
luſcinia, ἡ ἀηδών.
lutariæ. αἱ ἀμμύδες.
lutea auis luteus, ὁ χλωρεύς.
luteola auis lutea, ἡ χλωρίς
lutra, ἡ ἐνυδρίς.
lynx, ἡ λύγξ.
lyra piſcis, ἡ λύρα.

M

MAiæ cancrorũ generis, αἱ μαῖαι.
malida aſinorum quidam morbus, ἡ μηλίς.
malleolus, τὸ σφυρόν.
malleol⁹ piſcis, ἡ σφύραινα.
mamma, ὁ μαστός.
mandibula, ἡ γένυς.
manus, ἡ χείρ.
mantichoras, ὁ μαντιχώρας.
marinum, τὸ θαλάττιον.
marini piſces, οἱ μαρῖνοι.
mariſcæ, αἱ αἱμορροΐδες.
matrix, ἡ μήτρα.
matrices ĩ ueſparũ genere, ſunt ueluti duces, αἱ μῆτραι.
matrix auis, ἡ ὀρτυγομήτρα.
maxilla, ἡ σιαγών.
maxillares dẽtes, οἱ γόμφιοι ὀδόντες.
medulla, ὁ μυελός.
meleagris auis, ἡ μελεαγρίς.
membras, adis, ἡ ἄρας.
membra, τὰ μέλη.
membranis ſiccis uolãtia, τὰ πτιλωτά.
membranæ, quibus fœtus inuoluitur, οἱ ὑμένες.
mẽbrana cerebri cuſtos, ἡ μήνιγξ.
membrana, ὁ ὑμήν.
membrana, ὁ ὑμήν.
menſis, id eſt menſtrua purgatio, τὸ καταμήνιον.
menſtrua, τὰ καταμήνια.
mentum, barba, τὸ γένειον.
mergus, ἡ αἴθυια.
merops auis, apiaſtrum uocatur, ὁ μέροψ.
merula, & auis & piſcis, ὁ κόττυφος.
metachœrum leſus ſuis fœtus, poſthumũ, alibi aporcellum, τὸ μετάχοιρον.
miluus, ὁ ἰκτῖνος.
mingentia ex auerſo, τὰ ὀπισθουρητικὰ καὶ τὰ ἐμπροσθουρητικά.
miſcella, miſtio, ἡ σύγκρισις.
mitilus ẽ teſta ĩ tectis, ὁ μῦς.
mola, ἡ μύλη.
moles, ὁ ὄγκος.
mollia, τὰ μαλάκια.
molliceps auis, ὁ μαλακοκρανεύς.
monedula auis, ὁ κολοιός.
monedula piſcis, ἡ κοχλία.

monstrum, τὸ τέρας.
montisfringilla auis, ὁ ὀρο-
σπίζης.
mormur piscis, ὁ μόρμυρος.
muco piscis è mugilum ge
nere, ὁ μύζων, alibi
μύξων.
mugil, ὁ κεστρεύς.
mulio,
mulus, ὁ ἡμίονος, καὶ ὁ ὀρεύς.
mulus piscis, ἡ τρίγλα.
multifidus, πολυσχιδής.
muræna, ἡ μύραινα.
murices, αἱ ἀχερδαΐδες.
murinus piscis, ὁ μύρινος.
murus piscis, ὁ μύρος. mas
in murænis.
mus aquatilis, uel testudo
lutaria, ὁ ἐμύς, καὶ ὁ ὠμύς.
mus terrestris & aquatilis,
ὁ μῦς.
mus ponticus, μῦς πον-
τικὸς ὁ.
musca, ἡ μυῖα.
musculus piscis, ὁ μυσί-
κητος.
mustax, ἡ ὑπήνη.
mustellus spinax, ὁ ἀκανθί
ας γαλεός.
mustellus nebrias, ὁ γαλεὸς
mustella, ἡ γαλῆ. (νεβρίας.
mutis, ἡ μύτις, quę et μή=
κων, id est papauer appel-
latur.

N

NAris promuscis eti=
am in elephante, ὁ
μυκτήρ.
nasus, ἡ ῥίς.
natatio, ἡ νεῦσις.
natatile, τὸ νευστικόν.
nates, ὁ γλουτός.
natex, ἡ νηρίτης.
natrix, ὁ ὕδρος.
nauta polypi spẽs ὁ ναυτίλος
necydalus, ὁ νεκύδαλ-
λος insectum inualidum
Theodorus interpretat̃.
nepos ex filio, ὁ υἱιδοῦς.
neruus, τὸ νεῦρον.
nigrũ, quod pupillã ambit
τὸ μέλαν.
nidus, νεοττεία.
noctua, ἡ γλαύξ.
nodus, siue articulus, ὁ κόν
nota, τὸ σημεῖον. (δυλος.
nympha, ἡ νύμφη.

O

OCciput, τὸ ἰνίον.
ocrea, τὸ ἀντικνήμιον
oculus, ὁ ὀφθαλμός.
oculata, piscis, ὁ μελάνουρος.
officiales, seu instrumen=
tales partes, τὰ ὀργανικὰ
μέρη.
olfactus, ἡ ὄσφρησις.
ololygo, ὁ ὀλολυγών, uox ra=
narum,
olor, ὁ κύκνος.
omasum in uẽtre propè re=
ticulum, ὁ ἐχῖνος.
omentum, τὸ ἐπίπλοον.
orchylus auis, ὁ ὄρχιλος.
orcynes pisces, οἱ ὀρκύνες.
orsodagna ἡ ὀρσοδάκνη, quã
ait interpretari posse mor=
dellam.
oryx, ὁ ὄρυξ.
os ossis, τὸ ὀστοῦν.
os oris, τὸ στόμα.
ossifraga, ἡ φήνη.
ossole polypi species, ἡ ὄσ
ζολις.
ostrea, τὰ λιμνόστρεα.
ostrea conchæ, τὰ ὄστρεα.
otus ab auribus, quasi auri
tus, auis est, ὁ ὠτός.
ouipera, τὰ ὠοτόκα.
ouis, τὸ πρόβατον.
ouum, τὸ ὠόν.
Oua eiecticia, τὰ ὠὰ ἐκβό-
λιμα.

P

PAgrus piscis, ὁ φάγρος.
pagurus, ὁ πάγουρος.
palatum, ἡ ὑπερῴα, καὶ ὁ οὐρα
νός.
palma uola, τὸ θέναρ.
palma mensura, ἡ σπιθαμή.
palmipes, τὸ στεγανόπουν.
palumbarius accipiter,
ὁ φαβότυπος ἱέραξ.
palpebræ, αἱ βλεφαρίδες, &
cilia.
palpebra, τὸ βλέφαρον.
palumbes, φὰψ ὁ cuius ge=
nitiuũ inuenio, φαβός.
palumbes, ἡ φάττα.
palustre, τὸ λιμναῖον.
pancreum à carnis multi=
tudine, τὸ πάγκρεας.
panthera, ἡ πάρδαλις.
papauer piscis, ὁ μήκων.
papauerculũ excrementũ,
quod primũ à pueris emit
titur, τὸ μηκώνιον.
papilla, ἡ θηλή.
papilio, ἡ ψυχή.
pardalus auis, ὁ πάρδαλος.
pardalianches, τὸ παρδαλι-
αγχές.
partes, τὰ μέρη.
part⁹, τὸ ἔμβρυον, καὶ τὸ κύημα
parus auis, ὁ αἰγιθαλός.
par⁹ monticola, ὁ αἰγιθαλός.
ὀρεινός.
parturigo, ἡ ὠδίς.
passeres aues, τὰ στρουθία.
passer piscis, ἡ ψῆττα.
passer, ὁ στρουθός.
pastinaca piscis, ὁ τρυγών.
pastinaca bestiola uerticil
lę similis, ὁ σταφυλῖνος.
patella, ἡ λεπάς.
patella fera, quę etiã θαλάττι
ον οὖς, idest marina auris
appellat̃, ἡ λεπὰς ἀγρία.
pauo, ὁ ταών.
pectus, ὁ θώραξ, καὶ τὸ στῆθος.
pectunculus, pecten, ὁ κτείς
pedestre, τὸ πεζόν.
pediculus, ὁ φθείρ.
piscis etiã eodem nomine.
pediculus fer⁹, ὁ φθεὶρ ἄγριος
pella ardeolæ species, ὁ
πέλλος.
penelops auis, ἡ πηνελόψ.
penis genitale, τὸ αἰδοῖον.
penna, τὸ πτερόν.
pennarũ loco quibus cutis

est, τὰ δερμόπτερα.
perca accipiter, ὁ πέρκος ἱέραξ.
perca piscis, ἡ πέρκη.
percnopterus aquilæ speci es, ὁ περκνόπτερος.
perdix, ὁ πέρδιξ.
pernę, seu culinę, ὁι κωλῆνες
pes, ὁ πὸς.
pes, crus, τὸ σκέλος.
phalangium, τὸ φαλάγγιον.
phalanx animal, ὁ φάλαγξ.
phalaris auis, ἡ φαλαρίς.
phaleria, ἡ φαληρική.
phanger piscis, ὁ φάγγρος.
phasianus, ὁ φασιανός.
phocæna, ἡ φώκαινα.
phoix, seu phoicus, ὁ φώιξ.
pholis piscis, ἡ φωλίς.
phoxinus piscis, ὁ φοξινός.
phuca piscis, ἡ φυκίς.
phuca parua, τὸ φυκίδιον.
pica, ἡ κίττα.
picare, κιττᾶν.
picatus cereus in aluearibus, ὁ πισσόκηρος.
pic⁹ marti⁹, ὁ δρυοκολάπτης
pilare malum, quod mulieres inuadit, si pilum in poculo hauserint, ὁ τριχίας.
piña species testa intectorū
pinnæ, τὰ πτερύγια. (ἡ πίννα.
pinnula sub thynni uētre.
pinnother, ὁ πιννοθήρ.
piphex auis, ὁ πίφηξ.
pipo auis, ἡ πίπρα.
piscis, ὁ ἰχθύς.
piscatrix raia piscis, ὁ ἁλίας
pituita, τὸ φλέγμα. (βάτος.
planipes, τὸ στεγανόποδων.
plateæ aues, οἱ πελεκᾶνες.
podagra, ἡ ποδάγρα.
podex, ὁ πρωκτὸς.
podex anus, ὁ ἀρχός.
polluere, semen per somnū emittere, ἐξονειρώττειν.
polypus, ὁ πολύπους.
pompilus, quem et ὠὸν πολύπου ouū polypi uocant, ὁ ναυτιλός.

poples, ὁ ἰγνύς, καὶ ἰγνύα.
porphirio auis, ὁ πορφυρίων.
portæ in iecinore, αἱ πύλαι.
pręcordia et cinct⁹, αἱ φλέβες.
præcordia, αἱ φρένες.
præputium, ἡ ἀκροποσθία.
primadæ, αἱ πριμαδίαι.
pristes piscis, ὁ πρίστης.
pronum, τὸ πρανὲς.
propherus cruentus quidam humor, qui inter duas mēbranas continetur, cum fœtus in utero formari incipit, ὁ πρόφερος.
psittace auis indica, ἡ ψιττάκη.
ptynx auis, quā eandē cū chalcide esse qdā credunt
pubes, ἡ ἥβη. (ὁ πτύγξ.
pudenda τὰ αἰδοῖα.
pulla, seu fuluia aquila, ὁ μελαναετός.
pulcher piscis, ὁ καλλιώνυμος.
pulex, ἡ ψύλλα, καὶ ψύλλος. uidet etiā, aranei species esse.
pulicaria herba, ἡ κόρυζα.
pullium, quod equa ante pullum emittit, τὸ πώλιον.
pulmo, ὁ πνεύμων.
pulmo aquatilis, ὁ πνεύμων.
pumiliones, οἱ νάνοι.
pupilla, ἡ κόρη.
purpurissum, τὸ ἀνδρείκελον.
purpuræ, αἱ πορφύραι.
pus, ὁ πυός.
putamen, τὸ κέλυφος.
putamen non tamen puto proprium id græcè esse, ἡ προβολή.
pygargus aquilæ species. Theodorus posse ait albicillam interpretari, ὁ πύγαργος. uocatur & ὁ νεβροφόνος, quod Theodorus transfert hinnulariam.
pyrausta uermiculus infestans apum aluearia, qui & clerus, ὁ πυραύστης. est & paruū animal, quod uolans in lucernam, ut igne attingat, adurit. Hinc prouerbiū, πυραύστου μόρος. in eos qui sibi mortem asciscunt.

R

RAbies, ἡ λύττα.
raia mas, ὁ βάτος.
raia fœmina, ἡ βατίς.
rana, ὁ βάτραχος.
raucedo, ὁ βράγχος.
rediuus, ὁ κρότων.
regulus auis, ὁ βασιλεύς.
remora, ἡ ἐχενηΐς.
renes, οἱ νεφροί.
ren, ὁ νεφρός.
reptio, ἡ ἕρψις.
reptile, τὸ ἑρπυστικόν.
resimatum, τὸ ἀνώσιμον.
reticulum, uel arsin eum, κεκρύφαλος.
rex apum, ὁ βασιλεὺς τῶν μελιττῶν.
ricinus fœdum animal canibus infestū, ὁ κυνοραΐστης.
rictu, quod est adunco, τὸ ἐπίγρυπον.
rictus, rostrum, τὸ ῥύγχος.
riparia.
rostrum, τὸ ῥύγχος.
rubellio, uel rubellus piscis ὁ ἐρυθρῖνος, ὁ ἐρύθρινος alibi.
rubetarius accipiter, ὁ φρυνολόγος ἱέραξ.
rubetra, ἡ βατίς.
rubeta, ἡ φρύνη.
rubicilla auis rubecula, ὁ πυῤῥούλας.
rubri, οἱ ἐρυθρῖνοι.
ruminalis piscis, ὁ μήρυξ.
rupex auis, alibi hiaticulā uocat, ὁ χαραδριός.
ruticilla, ὁ φοινικουργός.

S

SAcer piscis, ὁ ἀνθίας. qui etiā anthias, græce quoque ἱερὸς ἰχθύς. qui & αὐλωπίας dicitur.
sacer serpens, ἡ ἱερά.
salamandra, ἡ σαλαμάνδρα.

ſalitium, ἡ ἀναφαλαντίασις.
ſalpa, ἡ σάλπη.
ſalus auis, ὁ αἴγιθος. ægithus nõnunquã. alibi, αἰγίοθος.
ſandaraca, genus cibarij apũ duricie ceræ, pximum, ἡ σανδαράκη.
ſanguis, τὸ αἷμα.
ſanguinea, τὰ ἔναιμα.
ſanies, ὁ ἰχώρ.
ſaperdis piſcis, ἡ σαπερδίς.
ſarda piſcis, ὁ βριχίας.
ſarda, ὁ βριχαῖος.
ſardæ, αἱ βριχίαι.
ſardinæ, αἱ βριχίδες.
ſargus, ὁ σάργος.
ſargus, piſcis è mugilũ genere, ὁ σάργος.
ſargini piſces, οἱ σαργῖνοι.
ſatheriũ animal, τὸ σαθέριον.
ſatyrias morbus, ἡ σατυρίας.
ſatyriũ animal, σατύριον.
ſchadon apũ ſoboles, ὁ σχάδων.
ſcapulæ, αἱ ὠμοπλάται.
ſcarabæus, ὁ κάνθαρος.
ſcarabæus taurus, inſectũ, ὁ κάραβος.
ſcarabæus pilularius, ἡ κανθαρίς. qui et cantharus dicitur.
ſcarabæus piſcis, ὁ κάνθαρος.
ſcarabæus galleruca, ἡ μηλολόνθη.
ſcarus, ὁ σκάρος.
ſcombrus piſcis, ὁ σκόμβρος
ſcordula piſcis, ἡ σκορδύλη.
ſcordula, ἡ αὐξίς.
ſcorpius piſcis, ὁ σκορπίος.
ſcorpio piſcis fœmina, ἡ σκορπίς.
ſcortum, ὁ ὀχεύς.
ſcortum pellicula, quæ teſtes continet, ἡ ὀχέα.
ſecundæ, τὸ ὕστερον.
ſecundæ, quibus fœtus inuoluitur, τὰ χόρια.
ſedimenta alui, τὰ ὑποστήματα τῆς κοιλίας.
ſellularia, ἡ ἑδραῖα.
ſemen genitale, ὁ θορὸς, καὶ γονὴ, καὶ τὸ σπέρμα.
ſeminaria uena, ἡ σπερματῖτις.
ſemitalus, ὁ ἡμιαστράγαλος.
ſempaſiones aues, οἱ αἰγισκῶπες.
ſenſoria, τὰ αἰσθητήρια.
ſenſuũ ſedes, τὰ αἰσθητήρια.
ſepia, ἡ σηπία.
ſepium, τὸ σήπιον.
ſeptũ tranſuerſum, ſiue cinctus, διάζωμα.
ſeptum, præcinctus, τὸ ὑπόζωμα.
ſerpens, ὁ ὄφις.
ſerpens marina, ὁ ὄφις θαλάττιος.
ſerum, ὁ ὀῤῥός.
ſetauræ iuuencæ, quædã in Epiro, quæ et pyrrhicæ, αἱ ἀποταῦροι.
ſeuum, τὸ στέαρ.
ſilpha inſectum, ἡ σίλφη.
ſilurus, ἡ γλανίς.
ſiluia auis, quæ rubecula alibi interpretatũ, ὁ ἐρίθακος.
ſimia porcaria, ὁ χοιροπίθηκος.
ſimia, ὁ πίθηκος.
ſimilare, τὸ ὁμοιομερές.
ſinciput caluaria, τὸ βρέγμα.
ſiren inſectum eſt quoddã, σειρήν.
ſitta auis, ἡ σίττη.
ſolida ungula, ἡ ὁπλή.
ſolipes, τὸ μώνυχον.
ſorices, οἱ ἀρουραῖοι μύες.
ſpargus, ἡ ῥυάς.
ſpatagus echinorũ ſpecies, ὁ σπάταγος.
ſpina, ἡ ἄκανθα, ἡ ῥάχις.
ſpinax muſtellus, ὁ ἀκανθίας γαλεός.
ſpinus ſiue ligurinus auis, ἡ ἀκανθίς, ſiue ἀκανθυλίς, alibi argatilis.
ſpongia, ὁ σπόγγος.
ſpuma piſcis, ὁ ἀφρός.
ſquama, ἡ λεπίς.
ſquatina, ἡ ῥίνη.
ſquatraia, ὁ ῥινόβατος, rhinobatus.
ſquilla ſquillus, ὁ καρίς.
ſquilla parua, τὸ καρίδιον.
ſtabilis, et ſellularia, ἡ ἑδραῖα.
ſtellatus piſcis, ex muſtellorum genere, ſtellaris alibi, ὁ ἀστερίας.
ſtellaris auis cognomento piger, ex ardeolarũ genere, ὁ ἀστερίας.
ſtellaris accipiter, ὁ ἀστερίας ἱέραξ.
ſtella aquatilis, ὁ ἀστήρ.
ſtellio, ὁ ἀσκαλαβώτης.
ſtercus, ἡ κόπρος.
ſterilitas, ἡ ἀτεκνία.
ſternutamentũ, ὁ πταρμός.
ſtruma, τὸ κραῦρος.
ſtruthio libyca, ὁ στρουθὸς ὁ λιβύη.
ſturnus auis, ὁ ψάρος, καὶ ἡ κίχλη.
ſubaquila aquilæ ſpecies, ὁ ὑπαιετός. habent tamẽ codices quos uidimus, non ὑπαιετὸς, ſed γυπαιετὸς quaſi uulturinã aquilã dicas.
ſubare, καπρίζειν.
ſubnatale, ἡ ὑπογλουτίς.
ſubuentaneũ, τὸ ὑπηνέμιον.
ſubuteo accipiter, ὁ ὑποτριόρχης ἱέραξ.
ſues cicures, οἱ ἥμεροι ὕες.
ſuffrago, poples, nodus, ἡ καμπή.
ſummi armi ἡ ἀκρωμία.
ſupera, τὸ ὕπερον.
ſupercilium, ἡ ὀφρύς.
ſupinum, τὸ ὕπτιον.
ſura, ἡ γαστροκνημία.
ſus, ὁ ὗς.
ſutura pars caluæ ſerrata, ἡ ῥαφὶς, καὶ ῥαφή.
ſyderatio morbus, ὁ σφακελισμός.

T

TAbanus, ὁ μύωψ.

tactus, ἡ ἁφή.
talpa, ὁ ἀσπάλαξ.
talus, ὁ ἀστράγαλος.
tarda auis, ἡ ὠτίς.
tempora, οἱ κρόταφοι.
tendo neruus, ὁ τένων.
teredinariũ, ubi ſcilicet teredines fœtũ ędunt, τὸ τενθρήνιον.
teredo eruca, quæ aluearibus apum innaſcitᷣ, ἡ πελλιδὼν, καὶ τενθρηδών.
terreſtre, τὸ χερσαῖον.
terrę inteſtina, unde anguillæ oriuntur, τὰ γῆς ἔντερα.
teſta quibus pro tegmine eſt, τὰ ὀστρακόδερμα.
teſtis, ὁ ὄρχις.
teſtudo, ἡ χελώνη.
teſtudo lutaria, ἡ ὠμύς, alibi (ἐμύς.
tetrix auis, ἡ τέτριξ.
tettigometra cicadę matrix ex qua oritᷣ, ἡ τεττιγομήτρα
thorax, ὁ θώραξ.
thos, uel lupꝰ ceruariꝰ, ὁ θώς
thunna, ἡ θυννίς,
thunnus, ὁ θύννος.
thunnarius, ὁ θυννοσκόπος.
thymum herba, τὸ θύμον.
tibia, ἡ κνήμη.
tillo piſcis, ὁ τίλλων.
tinea, uel lumbricus, ὁ ἕλμις
tinea, ὁ σής.
tinunculus, ἡ κεγχρίς,
titillatio, ὁ γαργαλισμός.
titillor, γαργαλίζομαι.
tofus, ὁ πῶρος,
tonſille, τὸ παρίσθμιον.
torpedo, ἡ νάρκη.
totipennia, τὰ ὁλόπτερα.
tractile, τὸ ἑλκυστικόν.
triorcha accipitris genꝰ à teſticulorũ nũero, ὁ τριόρχης.
triſio, uel ut alibi, tirſio, ἡ φώκαινα.
trochilus, ὁ τροχίλος.
trochus, ὁ τρόχος.
trynga auis, ὁ τρύγγας.
tuber ĩ cameli dorſo, ὁ ὕβος
turbo, iynx, torquilla, ὁ ἴυγξ
turbo cochlea, ὁ στρόμβος,
turbinatus, ὁ στρομβώδης.
turdus auis, & turdus piſcis, ἡ κίχλη.
turtur auis, ἡ τρυγών.
tympanꝰ auis, ὁ τύμπανος.
tyrãnus auicula, ὁ τύραννος.

V

VAcca, & bos, ἡ βοῦς.
uaginipẽnia, τὰ κολεόπτερα.
uaria auis, ἡ ποικιλίς.
uarices, αἱ κιρσοί.
uarix, ἡ ὀξεῖα.
ubera, τὸ οὖθαρ οὔθατα.
uelia auis, ἡ ἐλέα.
uena, ἡ φλέψ.
uenula, τὸ φλέβιον.
ueneres in talis, pars ſcilicet tali, τὰ κῶλα, etiã manus, et pedes κῶλα dicunᷣ
uenter, aluus, ἡ γαστήρ.
uermiformis ὁ σκωληκοειδής
uermipara, τὰ σκωληκοτόκα
uermis, ὁ σκώληξ.
uertex, ἡ κορυφή.
uertebra, ὁ σφονδύλος.
uertibula, calli, tubera, τὰ ὀλοθούρια καὶ τήθυα.
uerticilla, inſecti ſpecies, ἡ σφονδύλη, alibi uerticillꝰ,
uerruca, neuus, papula, τὸ (φῦμα.
ueſpa, ὁ σφήξ.
ueſpeta, & ueſparia, τὰ σφηκία.
ueſpæ, quæ operariæ ſunt, οἱ ἐργάται.
ueſpertilio, ἡ νυκτερίς.
ueſſica, ἡ κύστις.
uetula, ἡ γραῦς.
uinago, ἡ οἰνάς.
uipera, ἡ ἔχις καὶ ἔχιδνα.
uirago, ἡ ἀρρενωπὸς γυνή.
uirgulæ, radioli oris nõnullorum piſciũ, τὰ ῥαβδία.
uiri fœminares, οἱ ἄνδρες θηλυκοί.
uireo auis, ὁ χλωρεύς.
uiſcum, τὸ ἰξός.
uiſcus, τὸ σπλάγχνον.
uiſcera, τὰ σπλάγχνα.
uiſus ſupercilium interpretatur, ὁ ὄψις.
uitellus, τὸ ὠχρὸν τοῦ ᾠοῦ.
uitellus, ὁ λέκυθος.
uitiflora auis, ἡ οἰνάνθη.
uitiligo, ἡ λεύκη.
uitta piſcis, ἡ ταινία.
uitulus marinus, ἡ φώκη.
uiuerra, muſtela ſcilicet ruſtica, ἡ ἴκτις.
uiuiparum, τὸ ζωοτόκον.
ulula, ὁ αἰγώλιος, αἰγωλιός.
umbilicus, ὁ ὀμφαλός.
umbra piſcis, ἡ σκίαινα.
uncũguia, quibus ungues adunci, τὰ γαμψώνυχα.
ungula ſolida, ἡ ὁπλή.
ungula, ſeu digitus, ſeu unguis è teſta ĩtectis, ἡ ὁπλή.
unguis, ὁ ὄνυξ.
unguiculi, τὰ ὀνύχια.
uoca piſcis, ἡ βώκη.
uola planta pedis, ὁ ταρσός.
uolatio, ἡ πτῆσις.
uolax, τὸ πτητικόν.
uolucre, τὸ πτηνόν.
upupa, ὁ ἔποψ.
urax auis ex tetrigũ genere ἡ οὔραξ.
urinatrix auis, ἡ κολυμβρίς.
urinũ ouũ, τὸ οὔρινον ᾠόν.
urſa piſcis, ἡ ἄρκτος arctus.
urſa, ἡ ἄρκτος.
urtica marina, ἡ ἀκαλύφη.
uſus, ἡ χρῆσις.
uterus, ἡ δελφύς. unde, ἀδελφοὶ, uterini fratres.
uua, ἡ σταφυλή.
uulpanſer auis ἡ χηναλώπηξ
uulpecula, ἡ ἀλώπηξ.
uulpes marina, ἡ ἀλώπηξ.
uultur, ὁ αἰγυπιός, ὁ γύψ.
uulua uterus, ἡ ὑστέρα.
Xylophthorꝰ uermis à corrũpendis lignis ita appellatus. Theodorus ligniperdi interpretari poſſe ait. ὁ ξυλοφθόρος.

FINIS.

THEOPHRASTI
PHILOSOPHI CLARISSIMI,

De historia plantarum, Libri VIIII.
Et Decimi principium,
De causis, siue generatione plantarum, Libri VI.

THEODORO GAZA INTERPRETE.

Cum eorum omnium quæ his Theophrasti libris continentur, indice.



EX VOLATERRANO.

Theophrastus ex Ereſſo Leſbi ciuitate fuit, Ariſtotelis & diſcipulus, & ſcholæ ſucceſſor. Euphraſtus, deinde Theophraſtus uocatus, ob oris & eloquentiæ ſuauitatē: cum antea Tyrtamus appellaretur. Habuit diſcipulos ad duo milia: fuitq; in honore apud Caſſandrum Antipatri. Opera eius, quanta nullius alterius, à Diogene commemorantur. Inter quę ſunt libri ſex Epitomes in Ariſtotelem de animalibus. Extant hodie tantum de plantis, conuerſi à Gaza: de lapidibus & metallis: de ſudore, Metaphyſica parui tractatus. Exceſſit admodum ſenex. Ex Suida, Diogene, Strabone. Cicero dulcem eum appellat.

EORVM QVAE HISCE THEOPHRAsti libris cōtinentur, index copiosissimus.

Prior numerus paginam, alter uerò uersum usq; ad decimum sequentē designat.

B

C

Cucur-

I

L

M

N

Nepa

O

P

Q

R.

T

FINIS.

THEODORI GRAECI THESSALONICENSIS, AD NICOLAUM QVINTVM PONTIFICEM MAXIMVM.



VAM magna exultare lætitia possint homines nostræ ætatis, pater sanctissime, non absens nũc, ut tempore elapso, relatum accipio: sed iam annum apud te manens, rerum ipsarum experimento planè intelligo. Quod enim solum uetus illa & laudata Platonis sententia remedio urbibus futurũ permultis ac uarijs detrimentis laborantibus asserit, nostris his temporibus certe uideo contigisse. Quod enim tu, qui summus philosophus semper fuisti, summus princeps creatus es, præclare actũ iam est, quod uir doctissimus ille futurum affirmat, cum aut philosophus regnare, aut rex philosophari inceperit. Quippe nunc arma, quæ per Italiam, Europamq; totam sæuiebant, penitus conquiescunt, & Mars furens ille uinculis tuæ coërcetur prudentiæ: omneisq; inter se gentes reconciliatæ, pace tranquillissima ex tua opera, tuisq; consilijs perfruuntur: & clarissima quietis munera, id est, studia literarum, quæ diuturna bella eripuerũt, tuo pontificatu reflorescere pulcherrime incepere. Pacem nanq; ipsam abs te fundatam ueluti quandam plantam, flores eiusmodi, atq; fructus abũde sequuntur. Et urbes Italiæ omnes nũc literarum ornamentis exhilarantur, quibus prius orbatæ, deformes, & ueluti lugubri quadam ueste indutæ, modo uiduarum degebãt: consistunt nunc, augenturq; maiorem in modum cœtus philosophorum, oratorũ, poëtarum, deniq; professorum omnium liberalium artium: & excitantur mirum in modũ ingenia hominũ te autore diue Nicolaë, qui non solum tua tempora pacata sic reddidisti, uerumetiã cuiq; suæ uirtutis, laborisq; præmia magnifice proponis. Non enim tu pecunias conseruandas inutiles censes, sed assidue quæq; large distribuis, & diuitem sic te opinaris, si tibi pecuniȩ usui sunt, si summa liberalitate laudem tibi comparas immortalem. Nec tu aurũ ad condendos exercitus sumptitas, ut non nisi sanguinolenta manu calicem diuini sanguinis labijs admoueas tuis: sed fessa oppida reficis, templa condis, omne literarum genus ut pulchre uigeat, facis: quæ pauperibus inopiã reddant leuiorem animo largiris: omnia deniq; laudabiliter statuis, quibus felicitas publica cunctis mortalibus contingere possit. Sed nihil clarius, nihil sanctius, nihil deniq; humanæ uitæ commodius, quàm ea tua cura, & diligẽtia, qua literæ florent, & homines plurimi docti, eruditiq; euadunt, quaq; doctis nihil omnino deest, quod uel honoris, uel pecuniæ consequi debeant. Qua in re peculiarem profectò laudem illam quoq; tibi reddere licet, quod non solum uolumina omnia, quæ lingua latina præbere possit, summa cum diligentia colligenda, & usq; à barbaris ultra Aquilonem degentibus cõquirenda magno cum sumptu curas: sed etiam Græcorũ numerosa opera cõuertenda in latinum sermonem percenses: idq; tanto cum desiderio agis, ut breui, pauci uix libri insignes restent linguæ illius, qui latine legi non possint. O rem perutilem, & summo pontifice dignã. Hæc enim ut homines eruditos, omniq; barbarie perpurgatos reddere potest: ita etiam humaniores, iustioresq; reddat necesse est. Hæc tuas bibliothecas summe princeps non paucis quibusdam Iudæorum libellis, ut de Ptolemæo Philadelpho scribitur: sed plurimis, amplissimisq; Græcorum codicibus gentis nobilissimæ, omniq; literarum genere præstantissimæ facit pleniores. Quocirca ratione optima bibliothecas istas, quæ tantum luminis afferant linguæ latinæ, tantumq; utilitatis præstent hominibus, thesauros longe meliores illis existimari oportet, quos pontifices quosdam semper custodisse, modoq; Colchidici illius draconis, absq; ulla utilitate super eis assidue inui=

gilasse accepimus. Quæ cum ita sint, te iure optimo fundatorem quietis, autoremq́ aurei cuiusdam seculi, non solum Quirites, uerumetiam omnes Europæ incolæ appellant, & summis laudibus extollunt, & honoribus perinde ac deum in terris alterum prosequuntur. Sed hæc quanquam plenius explicare magnopere cupio clementissime princeps, tamen Theophrasti opus, quod mihi interpretandum decreueras, me iam ad se trahit, ut inspici à te celerius possit: quapropter de his aliâs latius, uti debeo, referre pro uirili mea conabor. Nunc Theophrasti libros de plantis fronte hilari, pro tua solita humanitate accipies: quos credo traduci à me iusseras, non quod me satis id facere posse putaueris (parum enim ea in re me ualere, tu minime ignoras) sed ut hominem græcũ latine dicentem aliquando audires. Nouitas enim rei nonnihil delectationis afferre quocq́ in genere potest. Mihi tamẽ res adeò meas uires excedere uisa est, ut nisi pro lege tuã uoluntatem firmissime mihi statuerem, facile hercle recusassem, quæ bene expedire non possem. Cæterũ tua iussa tantum apud me ualent, ut quantulum ego summo cũ labore alieno in cœlo ferere possim, cogitare nõ uelim, dum modo tuę uolũtati morem gessisse uidear. Inspice igit̃ & lege quoad tuæ occupationes permittant, libros quos iussu tuo in latinã cõuertimus linguam, atq́ in tuo nomine ædidimus: & si quid recte dixisse uideamur, id diuino tuo auxilio tribue. Te enim non secus ac deũ pijssime inuocantes opus incepimus.

THEODORI GRAECI THESSALONICENSIS PRAEFATIO IN LIBROS THEOPHRASTI DE PLANTIS.



RAEFANDVM illud Heracliti dictum arbitror, quo abiectæ cuiusdam domunculæ aditũ breuiter simul & pulchre minus aspernandum asseruit. Is enim casam aliquando ingressus furnariam, sedisse ignis hyberni forsitan causa diutius dicitur. Quod cum à quibusdam interim quæreretur, quos eum uilissimum locũ introire puderet: subridens ille, introite, inquit, sunt enim hic etiã dij. Nam etsi nobile, atq́ graue studiũ illud putari debeat, quo te non uoluminis alieni interpretem, sed tui autorem exhibeas: tamen non adeò contemnendum equidem interpretandi studium dixerim, ut nunquam ad hoc digneris accedere. Est enim uel in eo ipso utilitas quædam, quam negligi minime ab homine philosopho decet. Proderit nanq́ hominibus non minus cum sententiam alicuius utilem aperuerit, quàm cũ suam ipse docuerit. Nec illa dicendi ratio deest, quæ depromenda sanè sit ex philosophiæ magistræ omniũ rerum (ut ita dixerim) officina sermonis: cum de aliena lingua in tuã traductio exigit quidem, ut idem aperias: sed non idem, quod uulgus seruare in transferendo consueuit: sed quod proportione linguæ utriq́ philosophus suo iudicio aptissime daret. Itẽ exprimi quidem ornate singula, præstantius est: sed nõ adeò uerborum ornatui indulgendum, ut si quid non nisi mutata sententia transferre ornate ualeas, tueri elegantiam malis, quàm sententiam: quæ forma quodammodo est orationis. Vocabulorum etenim modum, utpote materiam quandam pro formæ istiusmodi ratione, non formam istam pro uocabulis capiendam philosophus nouit. Addo etiam imponendorum nominum aptam inuentionem, quæ cum in interpretando persæpe necessaria sit, philosophia profectò opus est: quæ natura perspecta, nomina noua quidem, sed quod ad recte rationis iudicium pertinet, nullo minus reddat antiqua. Sũt

enim

enim nomina rebus imposita, quemadmodũ placuit: & poni quotidie pariter licet. Nec tempus ullum excogitare futurum ualeas, quo aut rerum inuentio, aut nominum impositio cesset. Non tamen id officium uulgo, cui temere omnia placent: sed philosopho certe homini rationum indagatori tribui debet, ut neq; ratio desit nominum, & posita sint quemadmodum placuit: quanquam hac ratione potius, quàm illa placuerit. Quamobrem interpretandi studiũ quamuis ampla quadam careat grauitate, spernendum tamen non ducimus: sed Heracliti dictum illud, deos immortales hic etiam esse, pręfamur: atq; ex cæteris philosophiæ studijs, quibus nos dediti sumus, ad hoc nõnunquam uenimus: sed interest, quod partim libenter, partim non libenter id facimus. Cum enim ex latinis literis in græcam linguam uertendum aliquid est, libenter id uertimus: minore enim cum labore plura linguæ usu paternæ conficere possumus: an etiam nõ inepte, sit hoc aliorum iudicium. At cum latinis hominibus, quibus cum nunc uiuimus, aliquid nostræ linguæ interpretari necesse est: hoc profectò libenter haudquaquam suscipimus. Sumus enim inter latinos, non minus lingua, quàm patria peregrini. Quapropter non solum amplum, ac difficile quoddam opus uertendum in linguam latinam nunquam meo arbitrio mihi sumerem, sed etiam nec paruum quoddam aggredi auderem. Verum mihi quoq; idem euenire planissime uideo, quod actum sponte, sed animo inuito refert Homerus. Quod enim aliâs nollem, facit ut uellem diuus Nicolaus, quem nostra ætas summum habere pontificem meritò gloriatur. Hic enim ut libros Theophrasti de stirpibus latino aperirem sermone iussit: rem uehementer arduam, non tantum homini græco, uerumetiã latino. Nam & genus istud scribendi longe copiosius, ut omnia, græca lingua obtinet, quàm latina: & latinis autoribus cura defuit, qua suis hominibus plenius hæc, & quoad romana posset oratio, syncerius explicarent. Licet id uidere, cum in alijs singulis, tum in ijs, quæ Plinius secundus exposuit. Nam ut cætera omittam (uix enim pauca inter tam numerosa eius capitula, menda mihi carere uidentur) quod de arboribus glandiferis inquit, monstrasse satis hoc loco futurum reor. Has enim arbores generis unius uocabulo amplecti latinum sermonem posse omnino negat: ea credo de causa, quod nullum inuenerit, quod illi græcorum generi responderet, quod δρῦς dicitur. Itaq; quatuor quædam genera reddit: Quercum, robur, esculum, cerrum: & græca illa adiungit, ἡμιδρὺς, αἰγίλωπα, ἁλίφλοιον, πλατύφυλλον: quasi quatuor hæc, latinis quatuor illis respondere non possent. Nec robur pro communi omnium genere capi satis apte liceret. Sic per incuriam autor ille cum minus dilucide docet, tum inopem plus, quàm sit, latinam linguam ostendit. Magna etiam in reliquis autoribus percipi potest negligentia. Quæ tamen singuli ignorarunt, uel neglexerunt, colligi magna ferè parte in omnium simul operibus possunt. Sed quàm laboriosum id sit, uel ex interpretibus, tum antiquis, tum hisce nostrę ętatis, argumentum deduci facile potest. Prisci enim illi si quid traduxere, forensis id certe generis oratio est: aut rerum gestarum narratio, aut de uita hominum disputatio. Quæ quidem dicendi genera, si non æque plene, atq; lingua græca sermo latinus conficere possit: paulò tamen arctius potest. At commentationem plantarum attingere nemo ausus est: ob eam credo difficultatem, quæ plus laboris, quàm laudis afferret. Elymũ enim & zeam, & olyram, & cætera generis eiusdem, quibusnam nominibus latini appellent inuenisse nõ est, qui non summo labori tribuerit. At cum panicum, & semen, & siliginem, & reliqua dicentem interpretem audis: nil penitus esse arbitraris de cuius inuentione laudem ipse mereatur. Inter iuniores uero scilicet nostræ ætatis homines, aut paulò antiquiores, qui elegantius interpretari studuerint, alia quædam sibi traducenda sumpserunt: plantarum uero laborem, nec isti pati ullo pacto uoluerunt. Qui autẽ, ut latine singula dictitarent mi-

nus curarunt, græcis ipsis uocabulis usi adeò sunt, ut nullum ferè fructum ex eorum interpretatione homo latinus capere possit. Itaq; si eos quoq; difficultatis potissimum causa nihil de plantis aperuisse putaueris, haud quicquam mea sententia erres. Fit ergo & autorum, seu ignauia, seu ignorantia, ut magna cum difficultate conuerti hæc possint in linguam latinam. Verum non minus difficultatis, quinimò longe plus parit linguæ ipsius inopia. Minus hoc fortasse credibile latinis hominibus propterea dici uidetur, quod M. Tullius, ne uerbis quidem à græcis latinos superari autumat. Sed qui libros non solum latinos, sed græcos etiam pari studio lectitant, facile re ipsa persuaderentur M. Tullij sententiã incredibilem potius esse arbitrari. Quod equidem, ut uere de me cõfitear, haud ita esse uehementissime uellem: minus enim in hisce interpretandis nunc elaborarem, si M. Tullius non ex minimis quibusdam, quæ fortasse latini melius habent, simplici quadã, atq; absoluta oratione cauillaretur, sed ueram sententiam diceret. Nũc uero quàm laborandum sit, non solum, ut priuata quædam, & rari usus uocabula, sed etiam pleraq; apud græcos usitatissima, & in promptu omnibus habita, latine dicamus, uel hinc satis possit intelligi: inter herbam enim & fruticem Greci genus tertium reddunt, idq; phryganum nomine usitatissimo uocant. Latini autem eo nomine uacant, nec quatuor genera faciunt, sed arboris, fruticis, herbæq; appellatione uniuersas plantas amplecti se satis existimãt. Item, quid apud Græcos usitatius sit acremone? quod ramos prægrandes significat, in quos arbor cõtinuò post caudicem spargitur. At apud latinos nullum proprium nomen inueneris: sed ramos, tam eas partes, quàm germina annicula dices. Addo opismum & chylismum, quorum differentiam nullus inter latinos autores nominibus proprijs exprimere potuit. Succatio em̃ uel liquatio, utriq; potius commune, quàm alterutro propriũ reddi debeat. Facit igitur & linguæ inopia, ut perardua sit plantarum interpretatio. Auget uero laborem, uel autorum magna in multis dissensio. Cum enim herbam, quam Græci ἀείζωον uocant, alius Iouis caulem, alius uitalem, alius digitillum, alius sedum appellet: quis sequendus potius sit, haud sine magno labore possit decerni. Etsi fortè in his minutijs tam laborari curiosum nimis esse credideris, at arborem insignem, aut fruticem memoratu dignum, inconsideranter cœpisse, quis non summo errori dederit? Vt abieti similem illam arborem, quam Græci ὀξύαν uocant, quonam certo debeat appellari nomine inter latinos minime constat: alij enim fagum, alij scissimam, alij ornum appellasse appareant. Idq; coniectura assequi tantũ potueris. Nullus enim aperte de hac arbore scribit. Sed quod fagum, quidam in tenuissimas laminas secari dixerint, nõ eam fagum significari putatur, quæ glandem fert, & scabra materie constat: sed arborem potius illam, quam Grecos ὀξύαν appellare proposui: eam nanq; ita secari omnium præcipue posse uidemus: qua de causa scissimam alijs appellare fortasse placuit. Verum quod manifeste nemo docuerit, hæsitare interpretem, & laborare necesse est. Hoc idem uel in alijs plerisq; conspicere licet. Sed omnium durissimum illud certe accidit, quod textus propositi operis, mẽdosus adeò est, ut nulla ferè pars sit exemplaris, quod unum tantum habere possumus, quæ uel librariorum inscitia, uel alia temporum offensa non tam deprauata sit, ut & summa cum difficultate sit emendandum: & nonnulla intermitti necesse sit, quæ uix congrue intelligi possint: præsertim in ijs libris, qui de plantarum historia describuntur. Quas ob res difficilimam porrò prouinciam nobis hanc summus pontifex delegauit, remq; profectò nostras uires penitus superantem, expediendam mandauit. Sed quid agam? Fieri non potest, ut eius principis iussa recusem. Res enim nulla tam plena laboris est, ut eam aggredi iussu diui Nicolai nõ debeam: quem deos immortales idcirco tam amplo principatu magnificasse existimo, ut eius singulari uirtute, humanum genus fe

licitatem

licitatem seculis memorandam omnibus ualeat adipisci. Quem ego non solum, ut dominum colo, & omni officio, uel potius pietate, obseruo: sed etiam ut uirum doctissimum, omnisq; uirtutis genere preditum, animo summe beneuolo amplector. Aggrediar igitur, quæ meus hic dulcis tyrannus interpretari coëgit: & partim plantarum nomina, quibus latina lingua non caret, diligenter pro uiribus quæram: partim noua, rebus nouis nomina imponam, ubi id non inepte pro meo modulo facere possim, & ex fonte deducendo Græcorũ, quoad liceat Latinorum succurrã inopiæ. Nonnusquam etiam græcis utar, aut quia usitata latinis hominibus sint, aut quia proferri aliter nequeant. Denique singula textus græcæ orationis adeò persequemur, ut ne minimum quidem prætermittere uideamur, quoad scilicet sine absona, & barbara illa Gulielmi interpretis locutione, quæq; græca latine aliquo pacto exprimi possint. Hanc enim cum in his omnibus Theophrasti libris probemus, tum maxime in his sex, quos de generatione, siue de causis plantarũ addidit, percõmodam ducimus: quippe cum rerum rationes naturalium dilucide potius traduci, quàm eleganter desiderent. Sæpe nanq; rationes rerum, elegans latina peruertit traductio: præsertim eas, quas Peripateticorum ille æquabilis, eruditus, seuerus, minusq; benignus sermo exponit. Sed forsitan non solum hæc prædixisse, uerũetiam deum aliquem inuocasse par est. Nam si in secandis quibusdam radiculis deos precari necessarium creditur: cur non in interpretandis omnibus plantarũ generibus, hoc idem facere longe magis cõueniat? Igitur diuinum implorandum auxilium est. Sed quem potissimum deum uocemus? an non Syluanum, non Pana, non Cererem, non Dryades, nõ Faunos? non eiusmodi aliquem, sed quem uera religio deũ, aut iam habet, aut post nescio quòt annos habebit. Ita hercle ac decet ipsum sanctissimum patrem inuocemus, quem uniuersa iam Europa, ob eius integerrimã uitam, innumeraq; erga omnes beneficia, diuum appellat: deumq; proculdubio post appellabit, cum immortalium petet collegium. Ergo tu diue Nicolaë, nanq; deus iam mihi es, adsis obsecro, & fructum nonnullum noster hic labor pariat hominibus, facias.

THEOPHRASTI DE HISTORIA PLANTARVM, LIBER PRIMVS, THEODORO GAZA INTERPRETE.

Per quas partes historia plantarum haberi posſit. Cap. I



LANTARVM differentias, reliquamq; naturam ex partibus, affectionibus, generationibus, uitaq; petere oportet: mores enim & actiones, quemadmodum animalium genus, minime plantæ sortiūtur. Sunt autem, quæ per generationem, affectionem, uitamq; sumi debeant patētiora cognituq; faciliora. Quæ uero per partes noscātur necesse est, uarietates utiq; plures habere uidemus. Hoc enim ipsum primo non satis cōstat, quæ partes, quæq; non partes debeant appellari. Sed nonnullam controuersiam recipit: partes enim quoniā suæ naturæ ratione consistant, perpetuò durare uidentur, aut simplici, absolutaq; ratione, aut postquam confectæ fuere, ut scilicet animalium partes, quæ postea concrescunt, nisi quid morbo, aut senecta, aut læsione perdatur. At in plātis nōnulla ita se habent, ut annua duntaxat potiātur natura, ut flos, muscus, folium, fructus: deniq; omnia quæ ante fructus, aut unà cum fructibus proueniant: quinetiam germen ipsum, quippe cum arbores annuatim incrementum tam partibus supernis, quàm circa radices semper capessant. Quamobrem si quis partes hæc esse asserat, cum partium multitudinem incertam, tum partem nūquam eandem esse sequetur. Sin autem partes esse negauerit, cōtinget protinus, ut ea partes minime sint, quibus plantæ perfectæ redduntur, talesq; esse spectantur. Quippe omnes cum germinant, uirent, fructum gerunt, pulchriores atq; perfectiores & sunt & esse uidentur. Hæ ferè sunt in his ambiguitates. Sed forsitan non omnia neq; in cæteris, neq; in ijs quæ ad generationē pertinent, pari ratione querere decet. Eaq; ipsa singulis annis oriunda, minime in partium genere collocanda sunt, ut fructus. Nec enim fœtus partes animantium esse possunt. Sin autem clementia temporis plantæ aspectu pulcherrimæ reddantur, at pulchritudo nullo ipsa indicio est. Nam & animalia dum uterum gerunt, pleniora, pulchrioraq; redduntur: pleraq; etiam partes quotannis amittūt, ut cerui cornua, aues nidificātes pennas, quadrupedes pilos. Quapropter haud temere factitatum dixerim, præsertim cum is affectus persimilis sit foliorum iacturæ. Pari modo de ijs, quæ ad generationem attinēt, differendum est: quippe cum etiam in animantium genere, quædam simul nascantur, quædam tanquam naturæ aliena secernantur. Germinatio quoq; non secus esse uidetur: etenim generatio ipsa generationis perfectæ gratia est: ad summam, quemadmodum diximus, nō omnia similiter, atq; in animantibus accipi debent. Quamobrem numerus quoq; incertus est: Nam uis undiq; germinandi habetur, quoniā & undiq; animatum est. Hæc ita opinari non tantū rei præsentis, uerū & futuræ gratia cōuenit. Etenim quæ assimilari nequeant, assimilare contendere, superuacuum certe, ac recusandū, ne uel propriam ipsam rei speculationem amittamus. Plantarum uero historia (ut simpliciter dixerim) aut per partes externas, totamq; formā, aut per internas haberi potest, ut etiā in animaliū genere partes abditæ è dissectionibus patent. Sed capere in his ipsis oportet, quæ in omnibus insunt eadem, quæq; propria cuiusq; generis sint, atq; etiā quæ in his habentur similia: propriū inquam folium, radicem, corticem. Nec illud latere nos decet, qd proportione intelligi debeat, ut in animaliū genere, ad ea scilicet redigendo, quæ quamsimillima, perfectissimaq; continentur. Ad summam, omnia

quæ

quę in plantarũ genere ſpectantur, ſimilitudo petenda ex ĳs eſt, quæ in animalibus inſunt, quoad fieri poſſit. Igitur hæc ita determinare libeat. Partiũ uero differentiæ (ut formula rem cõplectar) tribus ferè in rebus cõſiſtunt: aut enim in eo quod quædam nõ habent, ut folia, & fructus: aut quod nõ ſimilia, neq; paria habẽt: aut tertio, quod non ſimiliter habent. Horũ diſſimilitudo figura, colore, ſpiſſitate, raritate, aſperitate, leuitate, reliquisq; affectionibus enoteſcit: ad hæc omnibus differentĳs ſaporũ. Diſparitas aut in exceſſu atq; defectu eſt multitudinis, magnitudinis ue: quanq; (ut pingui Minerua dicaẽ) & illa omnia exceſſu, defectuq; diſtinguũtur: nam plus, minusq;, nõ niſi exceſſus, defectusq; ſunt. Non ſimiliter uero poſitu conſtat: exempli gratia, quod fructus quædã ſub folĳs, quædam ſuper folia gerunt: ipſarumq; arborum, aliæ cacumine ferunt, aliæ latere, nonnullæ etiã caudice, ut morus ægyptia, & quæ fructum pariunt ſub terrã, ut archidna, & quod uingum Aegyptĳ uocant: item ſi quædam pediculũ habeant, quædam careant. Hoc idem uel de floribus dici decet, quippe cum alĳ circa fructũ ipſum naſcantur, alĳ ſecus. Ad ſummã, poſitionis ratio in his, & folĳs, & germinib. accipi debet. Ordine pręterea nõnulla differre uidentur: quibuſdam enim rami incõditi, ut robori: quibuſdam ordinati, ut abieti, utrinq; miro ordine inuicem reſpõdent: quibuſdam etiã rami prægrãdes ordinati, paresq; numero, ut trinodibus. Quas ob cauſas differẽtias rebus his capi oportet, quibus uel tota forma in ſingulis perſpici poteſt.

Quid radix, caulis, caudex, ramus, ſurculus. Cap. II



DE partibus autem ipſis ſigillatim iam referre conandũ, ſi prius eas numero perſecuti fuerimus. Partes primæ, maximæ, communesq; pluri morũ, radix, caulis, ramus, ſurculus: quibus ueluti partibus quiſpiam diuidere poteſt, quemadmodum in animaliũ genere: eſt enim quodq; eorum diſſimile, atq; his omnibus tota conficiantur, neceſſe eſt. Radix eſt id, quo alimentum attrahitur. Caulis, in quod alimentũ defertur: caulem enim appello, quod ſupra terram ſimplex aſſurgit. Id enim commune pariter annuis atq; perpetuis eſt: quod in arborum genere caudicem uocitare ſolemus. Rami, qui à caule fiſſi multiplices ſparguntur, quos nonnulli nodos appellant. Surculus, quod ex his indiuiduum, ſimplexq; oritur, quale præcipue germen annotinũ appareat. Sed hæc potius arborum generi conueniũt. Caulis uero (ut dictum eſt) cõmunior quidem habetur: ſed nec ipſum quidẽ omnia habere uidetur, ut ex herbaceis quædam habent, ſed non perpetuũ, ſed annuũ tantum, ceu quæ diuturnis radicibus uiuũt. In totum, planta res uaria eſt, atq; multiplex, inq; uniuerſum de ea referre difficile. Indiciũ uero, quod nihil penitus eſt, quod cõmune accipi poſſit cũctis plantis cõueniens, ut animalibus, os, uenter, & alia proportione eadem, alia quodã alio modo. Neq; enim radicẽ, neq; caulem, neq; ramũ, neq; germen, neq; foliũ, neq; florẽ, neq; fructũ plantæ omnes habere uidentur. Cortex rurſus, aut medulla, aut neruus, aut uena minime omnibus ineſt, ut in fungorũ ac tuberũ genere patet. Quibus rebus, hisq; ſimilibus natura utiq; plantarũ cõſiſtit. Sed hæc (ut iam dictũ eſt) arborũ præcipue ſunt, hisq; cõuenientius hæc accõmodeẽ partitio, ad quas uel reliqua redigi par eſt: cæteras præterea omnes formas hæc propè exprimũt atq; declarãt. Diſtãt enim eorũ multitudine, paucitate, ſpiſſitate, raritate: etiã eo quod ſimplicia prodeũt, uel in plura ſcinduẽ, reliquisq; ſimilib. Partiũ aũt quas retulimus nulla ex particulis ſimilibus conſtat. Similibus inq; particulis, q̃d ex eiſdẽ pars quælibet radicis aut caudicis cõſtat. Sed quod acceperis, caudex nullo pacto uoceẽ, ſed pars caudicis. Quemadmodũ etiã in animaliũ membris: nam pars quæq; tibiæ, aut cubiti ex eiſdẽ cõſtat: uerum nõ ĳs, quæ eodem uocabulo cognominentur, ut caro, ut os: ſed nomine illa ca

rent, ut etiam quodq; uniformium instrumentorum. Eiusmodi enim omnium particulæ nomine carent, quanq̃ multiformiũ particulę nomine suo noscunt̃, ut pedis, manus, capitis, digitus, nasus, oculus. Hæ ferè partes plantarum maxime habentur.

Quid matrix, quid fructus, quid humor. Cap. III


Ed sunt etiam alię, quibus constant, cortex, lignum, & matrix, ubi scilicet esse potest. Quę quidem omnes particulis cõstant similibus, quęq; priores hisce habentur, quibusq; istæ cõsummant̃, ut humor, neruus, uena, caro. Hęc enim principia sunt: nisi uires elementorũ dixeris: sed illæ tamen communes rerum omnium habentur. Essentia itaq;, naturaq; uniuersa plantarum his in rebus consistit. Quædam uero quasi annuæ partes accedunt, quæ partui fructuum accommodantur, ut folium, flos, pediculus, id est, quo folium dependet. Ad hæc capreolus, muscus, ubi scilicet esse potest: super omnia semen, fructus. Est autem fructus, quod carne & semine constat. Sunt præterea quibusdã propria quædam, ut robori, galla: uiti, capreolus. Arbores persequi hunc in modũ possumus. Annuis uero quæq; annua gigni cõstat. Nam ad fructũ usq; natura eorum tantum se ampliat, quæ suo uno fructificent anno, quæq; biennio durent, ut apium & alia quædam, quæq; plus temporis obtineant: his omnibus caulis quoq; pro ratione conueniet. Cum enim semen parturiunt, caulem tum emittunt, utpote, quæ non nisi causa seminis caulem promant. hæc ita discerni placet. Partes autem nouissime dictas, quid quæq; sit, nota reddere subsignationis, conandum iam est. Humor itaq; patet, quem nonnulli simpliciter liquorem in cunctis appellant: quemadmodum etiã Menestor. Quidam in cæteris absq; nomine capiunt: in quibusdam uero liquorem, inq; alijs lachrymam uocant. Neruus ac uenæ per se nomine carent: quadam uero similitudine nomina partium animaliũ cõsortiuntur. Quin & alijs quoq; differentijs hæc fortasse inter se distent, atq; in totum genus uniuersum plantarum differat: est enim uarium atq; multiplex, ut proposuimus. Sed quoniam notis ignota persequamur oporteat, notaq; sint grandiora, patentioraq; sensui offerãtur, hinc proculdubio de his primum prout rexerint, dicendũ est. Reliqua enim ad hæc ipsa redigere habebimus, quantum & ad usq; quoq; modo similitudinem singula cõtingere uideantur. Cum uero partes sumpserimus, differentias protinus earum adijciendum: ita enim simul & natura euidens, & tota generum differentia conspicua fuerit. Maximarum itaq; partium differentia penè dicta est, uidelicet radicis, caulis, reliquarũ: uires enim cuiusq;, quarumq; rerum gratia, quæq; sint, postea dicemus. Illa enim quibus tam hæc, quàm cætera constent, explicare prius oportet, sumpto à primis initio. Sunt autem prima, humor atq; calor. Omnes enim plantæ humorem caloremq; sibi insitum quendam possident, sicut etiam animalia: quæ cum deficere incepere, senecta, diminutioq; consequitur: cum que penitus defecere, exiccatio, morsq; occupat. In primis igitur illis humor nomine caret, sed in quibusdam (ut dictum est) nuncupatur. Hoc idem uel in animaliũ genere percipere licet. Solus enim humor habentium sanguinem certo nomine redditur. Quamobrem ad id priuatione ipsa discernimus. Alia enim sanguinem habere, alia carere fatemur. Est igitur ea pars, calorq; illi connexus.

Quid lignum, quid caro, quid cortex, quid matrix, ex quibus cortex. Cap. IIII


Dsunt uero & alia genera ab internis diuersa, quæ ipsa quidem per se nomine carent, similitudine autem ex animalium partibus appellationem sibi mutuantur. Habent enim quodãmodo neruum, quod continuum, fissile, prælongumq; est, sed insociatile, germinisq; infœcundum, & uenas habens. Venæ ipsæ cætera neruo similes, sed maiores, crassioresq;

crassioresq; sunt, & ramulos, humoremq; habẽtes: item lignum & caro. Alia enim lignum, alia carnem habent. Lignum fissile est, caro omnibus dimensionibus diuidi potest: quomodo terra, quæq; ex terra constent. Vnde fit, ut inter neruum & uenam ipsa media sit: patet eius natura, cum in cæteris, tum in fructuum cute. Cortex & matrix proprie nuncupantur, sed ea quoq; reddere definitione debemus. Cortex est pars ultima, & à subiecto corpore separabilis. Matrix, q̃d in medio ligni tertium à cortice continetur, uelut medulla in ossibus: id nonnulli cor, alij medullam appellant. Partes tot penè numero habentur, quarum posteriores ex prioribus cõstant. Lignum ex neruo & humore, nonnulla etiam ex carne. Cum enim indurescunt, transeunt in lignum, ut palma, ferula: quicquid lignescat, quemadmodum raphanorũ radices. Matrix ex carne, & humore. Cortex quidem ex tribus illis, ut roboris, populi, piri: quidã ex humore & neruo, ut uitis. Folia uero ex humore & carne. Rursum ex his maxime, & primæ illæ, quas enumerauimus, partes componuntur, non tamen omnes ex eisdem, neq; simili modo, sed diuerso. Igitur expositis iam omnibus ferè partibus, differentias earum, & arborum, plantarumq; omnium naturam nunc assignare tentandum est.

Quid arbor, quid frutex, quid herba. De malua, beta, amerina, nuce auellana. Cap. V

Ed cum doctrina euidentius tradi soleat, cum per species diuidimus, recte hunc in modum agetur, ubicũq; fieri possit. Sunt itaq; prima, & maxima, & à quibus omnia penè, aut certe plurima continentur, arbor, frutex, suffrutex, herba. Arbor est, quod ab radice, caudice simplici, ramosum, nodosum, surculosum aut facile dissolubile assurgat, ceu olea, ficus, uitis. Frutex, quod ab radice, caudice multiplici, ramosumq; se attollit, ut rubus, paliurus. Herba, quod ab radice foliatum, sine caudice proueniat, semenq; caule ferat, ut frumenta, & olera. Sed definitiones ita accipi, probariq; debẽt, ut notis ac lineamentis quibusdam quasi in uniuersum à nobis subsignentur: etenim discrepare nonnulla suapte natura fortasse appareant: quædam etiam ob culturam diuersa effici, atq; à sua natura discedere: ut malua in altum se attollens, atq; in arborem transiens: quippe ita fit, neq; tempore longo, sed mensibus senis, aut septenis, ita, ut longitudine, crassitudineq; instar hastæ possit grandescere, quapropter commode ad usum baculi uenit: tempore uero longiore exacto pro ratione, magis quoq; incrementa capessit. Simili modo & beta: nam ea quoq; ampliorem magnitudinẽ capit: sed longe magis amerina, paliurus, edera, ut proculdubio arbores efficiantur, quanquam frutices sint. At myrtus, nisi sæpius purgetur, in fruticem transit. Quin & nux auellana, quæ quidem & fructũ meliorem, copiosioremq; feret, si quis plures uirgas reliquerit, scilicet, & quæ sua natura potius fruticosa sit: neq; mâlus, neq; punica, neq; pirus: deniq; nulla, quæ ab imis plantigera sit, caudice uno esse appareat, sed cultura cæteris abscissis utiq; tales redduntur. Nonnullas etiam caudice diffusas multiplici, causa exilitatis relinquimus, ut punicam, ut mâlum. Oleas quoq; & ficos multifidas dimittere assolent. Quinetiam magnitudine, paruitateq; omnino diuidenda nonnulla quispiam fortasse censuerit: quædam etiam robore imbecillitateq;, & diuturnitate, ac temporis breuitate: quippe cum uirgultorum, olerumq; nonnulla caudice uno consistant, & arboris quasi naturam adipisci spectentur, ut radix, ut ruta. Quamobrem eiusmodi olera, nonnulli oleriarbores uocant, & quidem omnia olerum genera certe, aut plurima cum permanserint, quasi ramos quosdam capessunt, totaq; in arboris figuram mutantur, diu tamen durare nequeunt.

Arborum aliæ urbanæ, aliæ ſyluestres, aliæ fructiferæ, aliæ, steriles, aliæ floriferæ, aliæ flore carentes. De agro elephantio. *Cap.* VI



Vas ob res, quemadmodum diximus, non exquiſita, arctaq; ratione, ſed potius nota quadã ſubſignandi & formula, definitiones accipi debent. Nam & diuiſiones modo ſimili capiendę ſunt, ut urbanarũ, ſyluestrium, fructiferarum, ſterilium, floriferarum, flore carentium, perpetuò uirentium, folia deperdentium. Syluestres enim, atq; urbanæ, cultura potius eſſe uidentur: nam omnem plantam, & ſyluestrem, & urbanam effici poſſe Hippon autor eſt, ſcilicet, cultum adeptam, aut non adeptam. Steriles item, & fructiferæ, & floriferæ, & floris exortes, ob loca, cœlumq; ambiens, reddũtur eodem modo perpetuò uirentes, & folia deperdentes. Etenim circa agrum Elephantium, neq; uitibus, neq; ficis folia decidere aiunt: ueruntamen eiſdem rebus cuncta amplecti conuenit. Eſt enim quid naturæ commune pariter arboribus, fruticibus, ſuffruticibus, herbiſq;: quorum etiam cauſas, cum referre placuerit, de omnibus cõmuni docere ratione oportet, omiſſa penitus ſingulorum determinatione: nam cauſas quoque communes omnium eſſe ratio eſt. Quinetiam naturalis quædam differentia protinus in ſyluestrium, urbanarumq; genere nobis ſe offert: ſiquidem alia uiuere nequeant abſque cultura, ceu illa, quæ coli ſolent: alia cultum nullum patiantur, ſed deteriora reddantur, ut abies, pinaſter, celaſtrus. Ad ſummam, quæ loca frigida, niuoſaq; adamant: pari modo in fruticum, herbarumq; genere, capparis, lupinum. Vrbanum autem, & ſyluestre uocitare debemus, redigendo tum ad prædicta illa, tum uel maxime ad id, quod omnium urbaniſſimum eſſe conſtat. Homo autem aut ſolus, aut maxime omnium urbana ſpecies eſt.

Formarum differentiæ, quod aliæ terrestres, aliæ aquatiles, aliæ in paludibus, aliæ in lacubus, aliæ in fluuijs, aliæ in mari. *Cap.* VII



Ormis quoq; in ipſis differentiæ totorum, atq; partium patent, ceu magnitudo, paruitas, duritia, mollitia, leuitas, aſperitas corticis, foliorum, reliquorumq;: deniq; pulchritudo, & deformitas quædam, item bonitas, & prauitas fructuum: quippe cum plura ſyluestres ferre uideantur, ut piraſter, & oleaſter: urbanæ autem meliora: ſuccos quoq; ipſos dulciores, ſuauiores, atq; in totum dixerim, temperatiores præſtent. Igitur hæ naturales quædam (ut dictum eſt) differentiæ ſunt, ac longe magis ſterilium, fructiferarum, folia deperdentium, perpetuò uirentium, quæq; alia huiuſmodi ſint: omnium uero ſemper, omneſq; differentiæ pro locis accipi debent, quippe cum aliter forſitan capi nequeant. Tales autem differentiæ generalem quandam facere diſtinctionem poſſe uidentur, ut terreſtrium, atque aquatilium, ſicuti in animalium genere. Sunt enim plantarũ quædã, quæ non niſi in aqua uiuere poſſunt. Nanq; aliæ ſecundum aliud genus humorũ diſcernunt̃, ut aliæ in paludibus, aliæ in lacubus, aliæ in fluuijs: quædã etiã in ipſo mari naſcant̃, minores in noſtro, maiores uero in Rubro: nõnullæ præmadidæ quaſi, atq; paluſtres omnino ſpectant̃, ut ſalix, platanus: quædam degere in aquis minime queũt, ſed arida loca perſequunt̃: ex minoribus quædam etiã littora utiq; deſiderãt. Cęterũ inter eas quoq;, ſi quis arctius inquirere uelit, alias cõmunes, & quaſi uitã ancipitem agẽtes inueniet, ut myrtũ, ſalicem, alnũ: alias uel ex ijs, quæ terreſtres proculdubio ſunt, mari nõnunq̃ uiuentes, ut palmã, ſcyllã, albucũ. Sedem̃ eiuſmodi omnia, & in totũ hoc modo penſitare minus accõmodata contẽplatio eſt: nec em̃ natura hoc modo, neq; in eiuſmodi reb. neceſſitatẽ iniecit: ergo diuiſiones, atq; in totũ hiſtoriã plantarũ accipere hũc in modũ debemus. Omnia itaq; tam hęc q̃ cętera differũt, ut diximus, tum cęterorũ forma, tũ partiũ diſcrimine: uel q̃d quædã habẽt, quędã nõ habeãt: uel q̃d quędã plura habeãt, quędã pauciora:

uel quod non simili modo habeant, uel quemadmodum superius situs diuisimus. Nam loca quoq; assumpsisse fortasse nõ ab re est, quibus locis singula apta, aut non apta sint procreari: nam id etiã differentia magna, & maxime propria plantarũ esse percipit, quandoquidẽ terræ adhereãt, & nunquã ea absolui, sicut animalia possint.

Differentia plantarũ à figura, caudice, à cortice & ligno etiam. Cap. VIII

NVnc particulatim differentias explicare conandum, quo primũ in uniuersum, atq; ratione communi, deinde sigillatim differẽtes, plus quoq; agnoscere progressu orationis uideamur. Sunt igitur plantarũ aliæ procera, & longo caudice, ut abies, pinus, cupressus: aliæ contortiores, & caudice breui, ut salix, ficus, punica: simili modo & crassitudine, tenuitateq; distãt: quædam rursus caudice uno, quædam pluribus. Ab his proximum uel illud quodãmodo est, alias procreandæ sobolis uim retinere, alias carere, & alias ramos multos gestare, alias paucos, ceu palmam: item robore, & crassitudine, aut aliquibus huiusmodi differentijs discernendũ: rursus quædam cortice tenui, ut laurus, tilia: quædam crasso, ut robur: item quædam cortice leui, ut malus, ficus: quædam scabro, ut robur, suber, palma: hæc dum adolescunt leuiori cortice sunt: cum senescũt, crassiori, scabriorię. Nonnullis cortex radicis specimen gerit, ceu uiti: quibusdam etiam cadit, ut portulacæ, unedoni, arbuto. Ad hæc alijs cortex carnosus, ut suberi, robori, populo: alijs neruosus, macilentusq;, pariter arboribus, fruticibus, annuisq;, ut uiti, arundini, tritico: & alijs multiplex tunicis, ut tiliæ, abieti, uiti, lino genistę, cepis: alijs simplex, ut fico, arundini, lolio. Corticis ratione ita differentię colligunt. Lignorum autem ipsorũ, atq; in totũ caulium, alij carnosi, ut roboris, ut fici, & ex minoribus glandis, betæ, cicutæ: alij macilenti, ut cedri, ut celtis, ut cupressi: & alij neruosi, abietis enim palmæq; huiusmodi sunt: alij enerues, ut fici: simili modo alij uenosi, alij uenis priuati. Sed in fruticum, & suffruticum, & ad summam sarmentorum genere, aliæ quoq; differentiæ comperiri possunt: quippe cum arundo geniculata: rubus, & paliurus spinosa: tipha, & palustrium, aut lacustrium nonnulla, insepta pariter, atq; æqualia conspiciantur, ut iuncus. Gladioli uero, & butomi caulis æqualitatem quãdam peculiarem sortitus est, & longe magis fungi fortasse pediculus eo in genere poni debeat. Igitur hæ differentiæ rerum illarum esse appareant, quibus fieri compositio potest. Illæ uero ad effectiones, uiresq; referuntur, ut durities, mollities, lentitas, fragilitas, densitas, raritas, leuitas, grauitas, quæq; alia eiusmodi sint. Salix enim sicca tantummodo leuis, suber etiam uiride leue est: buxus & ebenus ne arefactæ quidem leues redduntur: & aliæ fissiles, ceu abies: aliæ frangi celeriores, ut olea: alię item enodes, ut sambucus: alię nodosæ, ut pinus, abies. Nec huiusmodi differentiæ denegandæ naturæ sunt, nam fissilis abies certa meatuum rectitudine, fragilis olea obliquitate atq; duritia, flexibilis tilia, & quæcunq; alia huiusmodi sunt humoris sui lentitia: grauis buxus, & ebenus, quia densa: robur, quia terrenum: pari modo & reliqua omnia quodammodo ad naturam redigi possunt.

Differentia medullarum, discrimen radicum, differentia radicum in summa. Cap. IX

MEdullæ præterea ratione inter se discrepant. Primum si aliæ habeant, aliæ careant, ut nonnulli tam alias quasdam, quàm sambucum medulla carere asseuerant: nam & inter eas quæ certò habent, alijs carnosa, alijs lignosa, alijs membranis similis. Carnosa, uiti, fico, punicę, sambuco, ferulæ: lignosa, larici, abieti, pino, & quidem huic præcipue, quod tedæ plurimum ingerat: his durior atq; spissior, corno, ilici, robori, cytiso, moro, ebeno, celti: quæ quidem coloribus inter se distant: omnes enim nigræ inspectantur.

Quinetiam robori talis, quod nigrũ cognominant, omnesq; lignis duriores: quamobrem flexum nullum recipiunt: aliæ tamen alijs solutiores, membranis similes, arboribus nullæ, aut raro. In fruticosis uero, atq; materia humili, ceu arundine, ferula, reliquisq; eiusmodi tales nimirum habentur. Quædam medullam ipsam magnam, atq; perspicuam continent, ut ilex, robur cæteræq; prædictæ: quædam paruam, incertioremq; gerunt, ut olea, buxus: haud enim ita in his distincta spectatur. Quamobrem sunt, qui non in medio, sed per totum lignum dispersam esse affirment, ut nullus sit certus locus medullæ: nec desunt, quæ nullam omnino medullam habere uideantur, nam palmæ nullum penitus discrimen colligi potest. Radicibus præterea distant: alijs enim multæ, longæq; radices, ut fico, robori, platano, quippe cum istæ, si locum habeant expeditum, subire quantumuis facile possint: alijs paucæ, ut punicæ, mâlo: alijs una tantũmodo data est, ut abieti, pino, ita scilicet ut una, & prægrandis in ima descenderet, paruæ autem complures ab illa exirent. Item earũ, quæ unica radice firmantur, quædam prægrandem, alteq; infixam illam demittunt, quę ex medio tendit, ceu amygdala: sed olea paruam illam, cæteras grandiores, contortioresq; gerit: & alijs crassiores, alijs inequaliores, ut lauro, oleæ: alijs tenues omnes, ut uiti. Differunt præterea leuitate, asperitate, spissitateq;: quamuis enim omnium radices, rariores corpore partibus superioribus sint, aliæ tamen alijs spissiores, magisq; surculosæ constant: & aliæ neruosæ, ut abietis: aliæ carnosæ potius, ut roboris: quædam ueluti nodosæ, uillosæq;, ceu oleæ. Quod exinde euenit, quia breues, ac tenues illas permultas, atq; promiscuas mittunt: nam etsi omnibus paruæ e grandibus exeunt, tamen non omnibus eodem modo congestæ, frequentesq;. Sunt item aliæ radicibus altis, ut robur: aliæ summæ adhærentibus terræ, ut olea, punica, mâlus, cupressus: item alijs rectæ, æqualesq;: alijs obliquæ, inæqualesq;: id enim non solum loci ratione euenit, quod scilicet & recto tramite progredi nõ possunt, sed etiã naturæ ipsius proprium est, ut in lauro & olea liquet. Fico, cæterisq; huiusmodi radix obliqua propterea est, quod expedita, faciliq; semita carent. Medulla omnibus inest ficuti caudicibus, & ramis, qui certe non absq; ratione sua testantur principia. Item quædam prolis sursum uersus procreandæ uim obtinent, ut uitis, ut punicæ: quędam nullam penitus proferre sobolem possunt, ut abietes, cupressi, pini. Suffruticum quoq; herbarum, reliquorumq;, has easdem differentias assignare licet, nisi quid radice penitus careat, ut tuber, fungus, cranium: nam alijs radix numerosa, ut tritico, ordeo, tiphæ, omnibusq; huiusmodi esse similitudine quadam cõcernuntur: alijs paucæ, ut leguminibus. Olerum quoq; maior fere pars radice cohæret singulari, ut brassica, beta, apium, rumex: sed nonnulla propagines magnas subgerunt, ut apium, beta: quæ quidem pro corporis sui ratione altius, quàm arbores sanè radicantur. Sunt alijs carnosæ, ut raphano, rapæ, aro, croco: alijs lignosæ, ut erucæ, ocymo, & syluestribus magna ex parte: quibus non protinus plures, & fissæ exeant, sicut tritico, ordeo, & ei, quam specialiter herbam appellamus: hęc enim in annuorũ, herbarumq; genere differentia radicum, ut aliæ protinus multiplices, atq; æquales præscindantur: aliæ simplices promantur, aut binæ, scilicet quæ maxime constant: nam aliæ pleręq; ex ijs proueniunt.

Radix gladioli, & ari, radix scillarum, ceparum, & bulborum. *Cap.* X



AD summam, radicum differentiæ in olerum genere, atq; materia humili complures accipi possunt: sunt enim aliæ lignosæ, ut ocymi: aliæ carnosæ, ut betæ, multoq; magis, ari, hastulæ regiæ, croci: quędam quasi ex carne, & cortice constant, ut raphanorum, raporum: aliæ geniculatæ, ceu harundinum, graminum, & quicquid harundinaceum: quæ quidem solæ uel

maxime

maxime ijs, quæ super terram emineant, similes formari cernuntur: etenim tanq; harundines fibris innixę corradicantur. Aliæ tunicis multiplicibus, corticosæq; porriguntur, ut scyllæ, bulbi, atq; etiam cepe, hisq; similiũ: semper enim his aliquid circa eximi potest: quæ quidem omnia, duplex quodammodo genus radicis exhibere uidentur. Nonnullis hoc idem de omnibus capitatis, terraq; conditis, placet: habent enim & carnosam illam, & corticosam, ut scylla, & eas, quæ ex illa proueniunt: non enim crassitudine, tenuitateq; tantum discrepant, sicut olerum, arborũq;, sed etiam genus diuersum habere uidentur. Euidentissima gladioli est, atq; ari, quippe cum altera crassa, leuis, carnosa: altera tenuis atq; neruosa sit. Quamobrem dubitauerit sanè quispiam an inter radices hæc poni debeant: etenim quod subter telluri cohæret, radix esse appareat: quod uero cæteris è diuerso promitur, nihil obtinere radicis dixeris: radix ẽm parte postrema tenuior est, inq; acutius assidue tendit. Radix uero scyllarum, bulborũ, arorumq;, econtrario crescit: item cæteræ, radiculas de suo latere mittunt: scyllarum uero, & item ceparum, nihil penitus mittunt. In totum, quę de capite per medium pendent, radices esse uidentur, atq; coalescunt. Pars uero illa extuberans, ad cymæ, aut fructus modũ consistit: sed cum natura eorum plus esse q; radix debeat, idcirco oriri ambiguitas potest, quippe cum totũ illud radicem esse asseuerasse, haudquaq; recte actum intelligatur: radix enim bulbi, & gethyi, caule omnino carebit, & in totum omnia, quę natura sub terram distendi uoluit, caulis nimirum expertem sortientur naturam, si totum radice consumari placuerit: ac proinde tuber, quod nonnulli aschium uocant, & uingum, & quicquid sub terram aliud latitat, radices proculdubio erunt, quorũ nullum forma constat radicis: hęc enim naturæ uiribus, non locis, discerni oportet: sed fortè recte id quidem dicitur, illud tamẽ radix nihilominus est. Sed illa quoq; radicis differentia reddi debet, ut alia tanta, alia talis sit, alteraq; alimentũ ab altera capessat: quanq̃ & ipsæ, & earum carnosæ illæ alimentum sibi attrahere uidentur. Arorum itaq; radices rustici alunt anteq; germina ædere inceperint, redduntq; ampliores, dum germinandi impetum cohibent: omnium enim eiusmodi naturam deorsum uersus potius uergere, manifestum est. Caules enim atq; in totum partes supernæ, breues, imbecillesq; sunt: inferę autem, grandes, frequentes, ualidæ: nec solum in prædictis, uerumetiam in harundine, gramine, deniq; omnibus quæ harundinacea, ijsq; similia sint: queq; ferulacea, horum quoq; radices grandes, atq; carnosæ.

De Croco, perdicio, uingo, laserpicio, maguderi, & platano in Lycio. Cap. XI



Leraq; etiam herbaceorũ radicibus eiusmodi continentur, ut aspalax, crocum, quodq; perdicium uocitatur, quòd perdices se ad id uolutẽt, terramq; suffodiant. Pari modo, quod Aegyptij uingum appellant: etenim folia eius ampla, & germen pusillũ, sed radix longa, & in modum fructus, & cibo idonea. Colligunt id, cum amnis effusus fuerit, eoq; deorum aras exornant. Euidentissimã & maximam præ cæteris differentiã laserpicium obtinet, & quæ Magydaris nominata est: harum enim utriq;, omnibusq; huiusmodi natura radicibus potius constare tota uidetur: igitur hoc ita sumendum est. Quædã autem ex radicibus plures differentias præter prædictas sortiri appareant, ceu Arachidnæ radix, eiusq;, quod simile est araco: ambæ nanq; fructũ non minorem superno afferunt. Pars ipsa carnosa radicem simplicem, crassam, altius infigendam mittit: cæteras uero quibus insidet fructus, tenues, ac summo cespite cohærentes agit: loca arenosa potissimũ amant: neutrum folia gerit, neq; folijs quicq; simile, sed quasi binorum fructuum, partibus inter se oppositis, fœcunda potius extant, quod mirum profectò est. Naturæ, uiresq; plantarum tot differentijs uariant:

Radices omniũ prius, ꝙ partes supernæ augescunt: nulla tamen subire altius potest, ꝙ solis calor attingat: calor enim est, qui uim habet gignendi. Cæterũ uel natura humi ad radicis altitudinẽ, longeq; magis ad longitudinẽ plurimum conferre uidetur, si leuis, rara, transmeatuq; facilis sit: nam in eiusmodi locis ulterius producũt, & maiora incrementa sequunt̃. Constat id maxime in genere urbanissimorũ: hæc enim, si aquæ copiam habent, in quantũ libeat progredi possunt: præsertim si locus inanis sit, nec aliquid obstet, ceu puteus, aut aliquis aquæductus, quemadmodũ in Lycio platanus, apud aquæductũ nouella adhuc, circiter tria ac triginta cubita misit: cum simul & copiam alimenti, & loci liberale spacium adepta fuisset. Ficum (ut ita loquar) longissimã radicem habere putaueris: ad summam, quæ raro corpore sint, rectamq; agant radicem, longius mittunt: & nouæ, si ad uigorem ætatis suæ peruenerint, magis ꝙ ueteres, longitudine, altitudineq; radicis fulcientur: quippe cum etiam radices unà cum reliquo corpore diminui soleant. Succi pariter omniũ radicũ insuauiores, q̃ fructus sui habent̃: quarundã etiam penitus ferè insuaues: quamobrem sunt, quæ radicem sortiant̃ amaram, quanquã fructus ipsa prædulces pariant.

Qualitas radicis iridis, & ficus Indicæ, & lupini uis. Cap. XII



MEdicatæ nonnullæ, odoratę aliæ, ceu iridis: natura, uisq; peculiaris radicis fico Indicæ. Illa enim à germinibus mittitur, quatenus se fico parenti coniunxerit, telluriq; tutè inhæreſcit. Fit itaq; circum arborẽ frequens radicum concursus, qui caudicem nequaq; attingit, sed ab eo paulò distat: huic simile, uel potius quodammodo mirabilius, si quid ex folijs radicem dimittat, qualem circa Opuntem herbulam esse quandam enarrant, cui datum est, ut & mandi suauitate possit. Quod enim lupinis inspicit̃, minus mirũ, ut si sub alta ferantur materia, radices obsistentes summũ uersus terræ perscindant, ualenterq; germina edant. Radicum differentias ijs conspicari ipsis debemus.

Quæ arbores enodes, quæ nodosæ, qualitas nodorum, cæci, rodi, cradæ, gongri. Cap. XIII



ARborum autem uel tales differentiæ capi possunt: sunt enim aliæ nodosæ, aliæ enodes, tam natura ꝙ loco, plus minus'ue: enodes inquam, non ut nodo omnino careant (talis enim arbor nulla esse uidetur) sed si quid eiusmodi sit, locum inter alia obtinet, ceu iuncus, tipha, gladiolus: ad summã, si quid inter palustria sit: sed ita enodes accipi uolo, ut nodos paucos naturæ ordine habeant, qualis sambucus, laurus, ficus: deniq; omnia quibus cortex leuis, quæ'ue concauo & laxo corpore surgunt: nodosa, olea, pinaster, oleaster. Horũ alia in umbrosis, & à uento silentibus, & dilutis locis: alia in apricis, & hybernis, & gelidis, & macris, & aridis: nam inter eas, quæ genus idem sortiũtur, quædam minus nodosæ: ad summã, montanæ campestribus, & siccæ palustribus nodosiores. Item ratione satus, etenim crebræ enodes, atq; proceræ, raræ nodatiores, contortioresq; assurgunt: fit enim ut alteræ sint in umbrosis, alteræ in apricis. Mares quoq; fœminis nodosiores, ubi sexus haberi uterque potest, ut cupressus, abies, ostryis cornus: genus enim quoddam, cornum fœminam uocant. Syluestres nodosiores urbanis, tam simpliciter, ꝙ quæ sub eodem genere statuuntur, ut oleaster, olea: caprificus, fico: pirus, pirastro: hæ nanq; omnes nodosiores, omnes spissæ, raris corpore magna ex parte nodosiores: mares enim, syluestresq; spissiores, præterq̃ si qua ob nimiã spissitatem omnino enodis sit, aut paucissimis nodis, ut buxus, ut celtis. Quibusdam nodi inordinati, utq; fortè euenit: quibusdam ordinati tam interuallo ꝙ numero, ut retulimus: ob id eas egregias uocant: quibusdã enim paritas ferè undiq; seruatur: quibusdam assidue grandius, quod crassiori adiacet parti, idq; pro ratione, quod in oleastris & harundinibus precipue patet: geniculũ enim, uelu-

ti nodus eſt: quidam inuicem reſpondent, ut oleaſtrorũ: quidã promiſcui, utq; ſors tulit, extant. Sunt quædã binis, quædã ternis, quædã pluribus nodis, nõnullæ quinis. Abietis recti, & nodi, & rami quodammodo infixi, cęteris aũt minime: quamob rem abies ualidiſſima eſt. Mâlo profectò nodi peculiares, faciebus enim belluarũ ſimiles extant: unus pręgrandis, alĳ circa eum parui complures. Nodorũ alĳ cęci, alĳ fœcũdi. Cęcos appello, quibus nullũ germen enaſci poteſt: qui non ſolũ natura, ſed etiam lęſione fieri ſolent, cum pars arboris ictu aliquo diſiecta, ad uulnus conſolidandum enitens, oris undiq; plagæ circumactis, callo cicatriceq; tumuerit: craſſioribus ramis id potiſſimũ euenit, nonnunq; etiam caudicibus: ad ſummã, quamcunq; partem caudicis, aut rami incideris, uel diſieceris, nodus ibidem naſcitur: tanq; ſi quod unum eſt dirimens, alterũ principiũ facias: ſiue ob eam ipſam læſionẽ, ſiue ob aliam cauſam: ictus enim naturæ contrarius eſt. Ramuli omniũ nodoſiores ſemper uidentur, quia minimũ ĳs internodiũ interiacet: quẽadmodũ ficulnei, qui nuper prouenerint, tactu aſperrimi ſunt, & uitis palmitũ ſummitates: ut enim nodus in cæteris, ita gemma in uite, & geniculum in harundine. Quibuſdã ueluti cradæ gignuntur, ceu ulmo, robori, & præcipue platano: quæ ſi in aſperis, aridis, uentoſiſq; locis ſtent, ita omnino fiat neceſſe eſt: deniq;, qui proximus terræ, & quaſi iuxta caudicis caput concreuerit, hic ſeneſcens, craſſior redditur. Nonnullæ gongros à quibuſdã uocatos habent, uel quod pro arboris natura reſpondeat, ut olea: quippe cum nomẽ id maxime oleæ conueniat, eoq; morbo plus, q̃ cæteræ laborare uideat̃: premnum id nonnulli appellant, alĳ crotonã, alĳ alio noĩe utuntur. Rectis uniſtirpibus, minuſq; ab imis plantigeris, id aut nullo pacto, aut minus accidere ſolet. Olea, & oleaſter, uel caudicum concauitates peculiarem in modum habere uidentur.

Quæ longæ & ramoſæ arbores. Cap. XIIII



Vnt igitur aliæ ad longitudinẽ tantum aptæ potiſſime augeri, ut abies, palma, cupreſſus: ad ſummã, quę ſimpliciore aſſurgunt caudice, quęq; haud multis radicibus, neq; ramis frequẽtibus patent: aliæ pro ſua natura his ipſis reſpondent, tam longitudine, quàm profunditate: nonnullæ illico in ramos ſpargunt̃, ceu mâlus: quædã ramoſæ, molemq; ſuperiorem grandiorẽ geſtantes, ut punica. Veruntamen ad ſingula, & locus, & alimentum, & cultus, plurimũ ualet: indicium, quod eædem, ſi crebræ ſerantur, excelſæ, graciléſq; reddent̃: ſi raræ, breuiores atq; craſſiores: & ſi confeſtim ramos ſuccîdas, purgeſq;, excelſæ ut uitis: ſi relinquas, breues aſſurgent. Quinetiam illud fidẽ ſatis præſtare poteſt, olerum enim nõnulla arboris figurã capeſſunt, ceu malua betaq; (ut dictum iam eſt) omnia locis ſuis melius augeſcunt: nam & inter ea, quæ genus idem ſortiunt̃, quæ ſuis in locis manent, enodiora, ampliora, pulchrioraq; extant, ut abies macedonica præſtãtior, quàm parnaſia, cæteræq; ſpectatur. Quę quidem omnia, atq; in totum ſylueſtris materies pulchrior, & cõmodior, & copioſior parte montis aquilonia, quàm meridiana enaſcitur. Aliæ item perpetuò uirent, aliæ folĳs deciduis ſunt.

Quæ ſemper uireant, & quibus folia decidant, ut platanus in Creta, & quercus Sybari. Cap. XV



Irent ex urbanis perpetuò, olea, palma, laurus, myrtus, pini genus quoddam, cupreſſus: ex ſylueſtribus, abies, pinaſter, iuniperus, ſmilax, thuia, & ea, quã Arcades phellodryn appellant, tilia, cedrus, picea, myrica, buxus, ilex, aquifolia, celaſtrus, philyra, acuta ſpina, apharca, quæ monte Olympo proueniũt, potulaca, arbutus, terebinthus, laurus. Potulaca, atque unedo folia inferiora dimittunt, cacuminibus perpetuò uirent, ramiſq; aſſidue præ

postero gignunt. Hęc in arborum genere. Fruticum autē, edera, rubus, harundo, rhamnos, cedrula: est enim quiddā pusillum, quod nunq̄ arborescit. Suffruticū, herbarumq́; ruta, brassica, rosa, uiola, abrotonum, sansucum, serpyllus, origanū, apiū, equapium, papauer, & syluestriū genera complura. Ex his quoq; nōnulla cacumine perdurant, amissis reliquis, ut apium, equapiū, origanum: nam & ruta affligitur, atq; mutatur. Omnia uero tam in his, q̄ in reliquis generibus, quæ coma perpetua uirent, folijs angustioribus sunt, & pinguedinem quandā, suauemq́; olentiam reddunt: nōnulla quanq̄ sua natura semper uirere nequeant, tamen ex loci causa, folia nunq̄ dimittunt, ut dictū de his est, quæ in agro elephantino, Memphiq́; proueniunt. Atqui inferius ea parte, quam delta, à triquetra figura uocitant, parum intercipit temporis, quin perpetuò uireant. In Creta insula, agro Cortynensi, platanum apud fontem quendā stare asseuerant, quæ nunq̄ folia deperdit. Iouem sub ea cum Europa concubuisse fabulanť. Quercus in agro Thurio est, ubi Sybaris perspicua, quæ nunq̄ folia dimittit: eam non unà cum alijs germinare aiunt, sed post ortum caniculę. Talem & in Cypro esse platanū fertur. Omībus autumno, & per autumnū folia decidunt: alijs tamen ocyus, alijs tardius, ut quædā etiam ab hyeme occupenť. Foliorum iactura non ita germinationi respondet, ut quæ prius germinauerint, prius folia dimittant: sed nōnullæ germinant quidē præmaturius, sed nihilo ante cæteras folia dimittunt. Quinimò quibusdam tardiores inceptant, ceu amygdala. Quædam serotinæ germine esse solent, sed nihilo (ut ita dixerim) tardius, q̄ cæteræ, folia deperdunt, ut morus. Regio autē solumq́; madidū plurimum ad perdurandū conferre uidentur: quæ enim in siccis, atq; in totum tenuibus locis extant, prius folia dimittunt: & ueteres prius quàm nouæ: quædā & antè quàm fructū præcoquant, folia deperdunt, ut serotinæ fici, & piri syluestres. Illis, quæ perpetuò uirent, occasus, ortusq́; uicissim occurrunt. Non enim semper eadem durant, sed alia proueniunt, alia exarescunt: idq́; circa ęstiuum solstitiū maxime factitari uidetur. An quibusdam etiam post Arcturi ortum, aut secus, in aliqua regione fiat, considerandum relinquo. Foliorum occasus ita se habet.

De foliorum differentia & figura: de lauro Alexandrina. Cap. XVI



Folia uero in cæteris omnibus arboribus sibi ipsa similia sunt: populi autem, atq; ederæ, eiusq́; qui croton uocatur, dissimilia, figuraq́; diuersa habentur: noua enim orbiculantur, ueterata in angulum exeunt: inq́; id omniū mutatio desinit. At ederæ contrà: dum enim noua est, angulatiora folia gerit: cum autem ætate prouecta fuerit, rotunda: nam ea quoq; apta est folijs immutari. Illud sanè peculiare, quod oleæ, tiliæ, ulmo, populo euenire uidetur: uertunt enim partes supinas mox post solstitiū æstiuum: eoq́; argumento rustici solstitiū confectū intelligunt. Omnia folia parte prona, supinaq́; inter se distant: ac cæterorū pars supina uiridior, atq; leuior est: neruulos enim, & uenas in pronis habent, sicut manus. Oleaginorū uero pars ea ipsa candidior, minusq́; leuis: edera quoq; frondes leues parte superna habet. Omnia, aut certe plurima parte supina, perspicua pendent, eaq́; Soli exponunť, uertunturq́; magna ex parte solem uersus: quapropter haud facile dixeris, utra pars potius ad ramulum uergat: quippe cum resupinatio quidē partem proximiorē pronam reddat, natura uero nō minus supinā uelle uideatur, præsertim cum reflexus Solis causa fiat. Facile id spectari in ijs potest, quæ crebra, ordinataq́; sunt, quemadmodū myrti. Nonnulli & alimentū parti supinæ per pronā deferri existimāt, quia madida semper, lanuginosaq́; est. Sed non rectē, id enim absq́; natura propria fortasse contigit, quia nō simili modo alteranť. Alimentū uero per uenas aut neruos, æque ambabus deferť partibus.

Ex altera

Ex altera enim ad alteram deferri nulla ratio est, cum meatus non habeat, neque ima quæ subeat. Sed de alimento, quibus tandem ministrantibus offeratur, altera disputatio esse debet. Folia uero pluribus ipsa quoque differentijs inter se distare uidentur: quippe cum arborum alijs ampla sint, ut uiti, fico, platano: alijs angusta, ut oleæ, punicæ, myrto: alijs rara, ut pino, abieti, cedro: alijs ueluti carnosa, scilicet quia pulpa constant, ut cupresso, myricæ, mâlo: & in fruticum genere, cneoro, stibæ: & herbarum, semperuiuæ, polio, quod contra uermiculos noxios uestimentis interpositum ualet: nam betarum folia, aut brassicarum, earúmue, quas rutulas uocant, alio modo carnosa sunt: caro enim in altitudinem distenditur, non in rotunditatem crassatur. Myricæ inter frutices, folium carnosum: nonnullis harundinacea, ut palmæ, coici, cæterisq; similibus, quæ (ut in uniuersum loquar) folijs angularibus constant. Etenim harundo, gladiolus, butomus, cæteraq; palustria, folijs eiusmodi sunt. Cuncta autem folia, quasi ex duobus constare uidentur, mediúmque ueluti carinam habere, unde & cæteris meatus medius amplus porrigatur. Differunt item figura: alia enim orbiculata, ut piri: alia oblonga, ut mâli: alia in acutum producta, & in angulum depressa, ut ederę Ciliciȩ. Ad hæc alia multifida, & quasi serrata, ut abiêtis, filicis: uitis quoque aliquatenus fissa, fici laciniata, & (ut ita dixerim) cruciformia: nonnulla insecta, ut ulmi, roboris, nucisq; auellanæ: quædam cum extremo, tum lateribus sinuata concidunt, ut ilicis, roboris, smilacis, rubi, paliuri, aliorúmque: pini quoque, laricis, abietis, atque etiam cedri, & cedriæ extremitate pungentia. Quod spinas omnino prô folijs habeat, nullum inter arbores est, quod nos quidem nouerimus: at in genere materiæ humilis, spinæ pro folijs, acorne, drypidi, acano, omníque penè generi spinoso: his enim omnibus loco folij, spina oritur. Quod si quis folia hæc esse negauerit, carere folijs ea omnino sequetur, ut quædam aculeata quidem sint, folium uero habeant nullum, ceu asparagus. Rursus alia pediculo carent, ut scyllæ, bulbi: alia habent. & alia longum, ceu uitis, ederæ: alia breuem, ut quasi infixa cohæreant, ceu oleæ, non sicuti platani, & uitis propendentia, atque tremula. Illud quoque differentiam facit, quod non ex eisdem partibus pendeant, sed plurimis quidem ex germine, nonnullis uero ex ramo, robori etiam ex caudice. Oleribus ex maiore parte folia ilico ab radice exeunt, ut cepæ, allio, intubo erratico: ad hæc hastulæ regiæ, scyllæ, bulbo, isirinchio: atque in totum bulbosis, quorum non solum, quod primum oritur, uerumetiam caulis omnino sine folijs est. Quorundam enim folijs iam perfectis caulis conuenienter talis assurgit, ut lactucæ, ocymi, apij, & frumentorum. Simili modo nonnulla ex his caulem primo mitem, pôst horridulum spinulis gerunt, ut lactuca, & cuncta folia spinosa redduntur: atque etiam magis in fruticum genere, ut rubus paliurus. Omnium autem pariter arborũ, atque reliquorum differentia publica, quod alia multis folijs, alia paucis constant: & alia latis, alia angustis: & alia ordinatis, ut myrtus, alia inordinatis, útque forte inciderit, ut maior penè pars cæterarum plantarum. Peculiare in oleribus, ceu cepa, gethyo, foliorum concauitas. Ad summam, foliorum discrimen, aut magnitudine, aut multitudine, aut figura, aut latitudine, aut angustia, aut cauitate, aut asperitate, aut leuitate, aut quod aculeis horrent, uel non. Ad hæc dependentia, unde, quo: unde, id est, ab radice, aut germine, aut caule, aut ramo: quo, id est, pediculo, aut sine ipso: cuius etiam generis complura spectantur: fructiferaq; nonnulla fructum folijs interceptũ gerentia, ut laurus Alexandrina, quæ fructum super folijs gignit. Foliorum differentias iam communius diximus, hisq; penè continentur.

Ex quibus constent folia, & pediculi qualitas, & distinctio fructuum. *Cap.* XVII


Onstant autem foliorum alia ex neruo, & cortice, & carne: ut fici, & uitis: alia quasi ex neruo tantum, ut harundinis, frumenti. Humor communis omnium est: omnibus enim inest, tam his, quàm reliquis annuis, ceu pediculo, flori, fructui, quicquid aliud ueniat: uel potius & ijs, quæ minus annua sunt: nihil enim est, quod careat humore. Pediculorum alij ex neruo constare tantum uidentur, ut harundinis, frumēti: alij ex eisdem, quibus caules. Florum alij ex cortice, & uena, & carne: alij ex carne tantum, ut qui inter lolia nascuntur. Fructus quoque simili modo: alij enim ex carne & neruo, alij ex carne tantum, nonnulli etiam cute constant. Humor hos quoque omnes comitatur: ex carne & neruo, ceu prunorum, cucumerum: ex humore & cute, mori, punicæ. Alij secus distinguuntur. Omnium (ut sic dixerim) pars exterior, cortex: interior, caro: quorundam etiam nucleus.

Semina arborum, & quæ semina congesta, & quæ discreta. De siliqua, hoc est ficu ægyptia. *Cap.* XVIII


Ostremum in omnibus semen est: hoc humorem, caloremq; insitum in se habet: qui cum desierint, semen infœcundū, sicuti urinum ouum relinquitur. Quorundam semen protinus post tegmen ambiens subest, ut palmæ, nucis, amygdalæ, quibus ambientia plura utiq; sunt, ceu palmæ: quibusdam caro & nucleus interiacent, ut oleæ, pruni, aliorumq;. Alia siliquis includuntur, alia folliculis uestiuntur, alia uasculis continentur: quædam etiam nuda patent in siliquis annua, ut legumina, & syluestrium pleraq;. Quin & arborum quædam, ceu siliqua, quam ficum ægyptiam quidam appellant: & cercis, & colœtia circa Liparam: in folliculo ex annuis quędam, ut triticum, milium. Simili modo uasculo inclusa, & nuda: in uasculo, ut papauer, quæq; papaueri similia: nam sesamæ modus quidam peculiaris. Nudo semine olerum pleraque, ut anetum, coriannisum, cuminum, feniculus, pleraque alia. Arborum nulla semine nudo, sed aut carne obducto, aut cute, aut crusta, ceu glans & euboicum: aut ligno, ceu amygdala & nux. Nullum in uasculo semen arboris est, nisi conum uasculum dixeris, quod absolui de fructibus potest. Semina ipsa quibusdam protinus carnosa, ceu illa, quæ nucum, & glandium genere comprehenduntur. Quibusdam caro in nucleo est, ceu oliuæ, lauro, & alijs. Non desunt, quibus in nucleo tantū, uel nucleacea, & quasi retorrida constent, ceu cnico, & similibus: necnon & multis oleribus, palmæ profectò euidentissima: cauitatem enim nullam hęc habent, sed tota plena, atque persolida sunt: tamen his quoque humor quidam, calórque inest, ut dictum est. Differunt præterea, quod alia congesta, atque promiscua: alia discreta, atque distantia, ut cucurbitę, cucumeris: & in arborum genere, fici, mâli. Quin & congestorum ipsorum quædam putamine aliquo, aut tunica continentur, ut punicæ, mâli, piri, uitis, fici: quædam congesta quidem, sed nullo inclusa, ut eorum, quæ spicam inter annua gerunt: nisi quis spicam ipsam ambiens quoddam esse putauerit. Quod si ita sit, racemus quoque ita se habebit, ut reliqua, quæ racemata æduntur, quæq; uniuersa ob fertilitatem, uirtutémque soli prodeant: quemadmodum Syrię, alijsq; locis oleas fructificare affirmant. Quinetiam illud pro differentia quadam accipi posse uidetur, quod alia uno pediculo, singulariq; annexu congesta gignuntur, ut de racemis, spicisque diximus, nullo ambiente communi tegmine prouenire: alia secus. Nam unumquodque semen, aut ambiens, seorsum acceptum, principium annexus proprium habere uidetur, ut acini, tum uuæ, tum punici. Item tritícum, ordeum, mâlorum, pirorúmque, ubinam coniungantur, comprehendantúrque

que, uelut membrana quadam, quam caro fructus obducit, minus perceperis, tamen uel eorum quodque principium habet proprium, & naturam distinctam: sed punici idcirco euidentissima, quod expressius discernuntur: nucleus enim cuique adhæret: nec quemadmodum ficuum incerta, præ nimio suo humore conculcantur. Hoc enim inter se distant: quanquam utraque carne quadam, & eo, quod carnem cum cæteris comprehendit, continentur. Hęc enim circa nucleũ unumquęq; carnosum illum habent humorem. Granum uero ficarium commune quasi omnibus est, sicuti & uinaceum, & quæ his similia. Sed eiusmodi differentias plures capere fortasse possumus, quarum præcipuas, maximéque naturales, haud ignorare oportet. Quæ autem pro saporibus, figuris, totisque formis accipi possint, omnibus fermè exploratæ habentur, ut explanatione nulla indigeant, nisi tantum adusque quod fructus figura nulla rectilineus, neque angularis.

De succorum, odorumq; differentia. Cap. XIX



SVccorum uero alij uinosi, ceu uitis, mori, myrti: alij pingues, ut oleæ, lauri, nucis, amygdalæ, pini, laricis, abietis: alij dulces, ut fici, palmæ, roboris, glandis: alij acres, ut origani, satureiæ, nasturtij, sinapis: alij amari, ut absinthij, fellis terræ. Odore præterea distant, ut anesi, cedrulæ. Quorundam dilutos putaueris, ut prunorum: alij acidi, ut punicorum, & quorundã malorum. Sed omnes, qui uel huic generi contribuantur, uinosos putandum: alij alijs generibus assignantur, quorum singulos in libro de saporibus persequemur, tam genera ipsa numero amplectentes, quàm eorum inuicem differentias reddentes, quæ que uis cuiusque, naturáque sit. Arborum quoq; ipsarum humor, uti retulimus, uarijs generibus consummari uidetur: alius enim succo lacteo similis, ut fici, papaueris: alius resinaceus, ut abietis, pini, omniúmque coniferarum: alius aquosus, ut uitis, piri, mali: & in olerum genere cucumeris, cucurbitæ, lactucæ. Nonnulli acrimoniam quandam sortiuntur, ceu thymi, satureiæ. Quidam etiam suauem olentiam præstant, ut apij, aneti, feniculi, reliquorúmque similium. Omnes (ut absolute loquar) pro natura cuiusque arboris (útque in uniuersum transigam) plantæ, propriam differentiã sibi sortiuntur. Quippe unumquodque, temperamentum quoddam, mistionémque obtinet peculiarem, quæ scilicet fructibus subiectis conueniat: quorum pluribus quædã similitudo innotescit, quanquam incertior, sensúque dubia: scilicet ea de causa, quod saporis natura, puram, sincerámque confectionem, concoctionémque in carne fructus consequitur. Alterum enim, quasi materiam, alterum quasi formam, speciémque arbitremur oportet. Semina quoque ipsa, & tunicæ, quibus uestiuntur, saporum discrimine inter se distant. Vtq; simpliciter loquar, uniuersæ arborũ, plantarumq; partes, ut radix, caulis, ramus, folium, fructus, cognationem quandam habere tota cum natura uidentur: quanquam odore, saporeq; differant: ut partium plantæ eiusdem, aliæ odoratæ, & bene sapidæ sint: aliæ inodoratæ, insipidæq; omnino.

De odoribus florum, & foliorum, & radicum, quotq; genera humor arborum habeat, deq; folijs, & fructu tiliæ. Cap. XX



QVibusdã enim flores inodorati, folia uero odorata: quibusdã è diuerso folia magis & rami, ut coronario generi: quibusdã fructus: alijs neutrum, alijs radix, alijs pars aliqua. Similis & saporis ratio est: alia etẽm mandi queunt, alia nequeũt. Neq; folijs, neq; fructibus peculiare præcipue, quod in tilia cernimus: nam huius folia prædulcia, & plerisq; ani

maliũ pabulo: fructus uero mandi à nullo poteſt: econtrario nanq; nil mirũ, ut folia non mandant. Fructus uero non tantũ à nobis, ſed etiam ab alijs animalibus mandi poſſint. Sed huius, cęterorumq; ſimilium cauſas poſtea contemplari conabimur.

Florum genera & differentiæ. Cap. XXI


NVnc exploratũ illud habeamus, per omnes partes differẽtias plures uario modo exultare: nam & florũ, alij lanuginei, ut uitis, mori, ederę: alij foliati, ut amygdalæ, mâli, piri, pruni. Item alij grandes habent: oleaginei uero foliati quidẽ, ſed puſilli: pari modo & annuorũ, herbaceorũq; genere, alij foliati, alij lanuginei. Cunctorũ, alij bicolores, alij unicolores, iidemq; candidi: quippe cum tantũ ferè punicæ phœniceus, & quarundã amygdalarũ ſubruffus exeat. Nulla inter urbanas alia eſt flore uel bicolore, uel pleno: ſed ſi qua ſit, ſylueſtris profectò eſt, ceu abies: flos enim eius croceus, & illi, quos in mari externo, roſis colore ſimiles tradũt. At in annuorum ex maiori penè parte tales exeunt, & bicolores, & bini: bini inquam, quod in flore alterum florem inſidentem mediũ gerunt, ut roſa, uiola nigra, lilium: nonnulli etiam folio uno emergunt, deſcriptionem tantum plurium oſtendentes, ut flos iaſionæ: in hoc enim haudquaq; folium unumquodq; diſcernitur: nec conceptaculo pars infima eget, ſed poſtremo in angulos exeunt. Oleæ quoq; flos penè talis eſſe uidetur.

Qualis floreſcens uitis, olea, roſa, mâli medicæ, & punicæ flos. Cap. XXII


DIfferunt etiam ortu & poſitu: alia nanq; florem circa fructũ ipſum producunt, ut uitis, olea: cuius proſtrati floſculi perforati ſpectant, idq; argumento capitur propè arborẽ defloruiſſe: nam ſi exaruerint, aut madefacti fuerint, unà cum fructibus defluent, atq; ita nullatenus perforabuntur. Maior ferè pars, fructum in medio floris tenet. Sed non deſunt, quæ uel ſuper fructũ ipſum florem inſidentẽ emittant, ut punica, mâlus, amerina, prunus, myrtus: & in fruticũ genere, roſa, maiorq; pars coronariarum: ſemen enim ſub floribus habent: ſed conſpicuũ id in roſa, quia extuberat. Nõnulla etiam cum ſeminibus ipſis flores ædunt, ut ueneria, cnicũ, atq; oĩa quæ florem folio numeroſo producunt: ſingulis enim ſeminibus, ſingulos flores annexos gerunt. Simili modo & herbaceorũ nõnulla, ut gith: & in olerũ genere, pepo, cucurbita, cucumis: quippe omnibus flos in poſtremo fructus, & creſcentibus fructibus, flos diu infixus ſeruatur: alia ſecus, modo quodã peculiari, ceu edera, morus: etenim florẽ hæc in totis fructibus habent: ſed neq; poſtremis inſidentẽ, neq; in ſingulas partes ambientem, in medijs inculcatũ: niſi fortè concerni nequeat propter lanuginẽ. Sunt & ſimplices quidam flores, ceu cucumerum, qui poſtremis ſarmentorum emergunt: ob id eos auferunt: cucumeris enim prohibent incrementum. Inter flores mâli medicæ, qui ueluti colum quandam erectam in medio habeant, fœcundos hos fore affirmant: qui uero non habeant, hos fore infœcundos. An alijs quoque floriferis eueniat, ut florem ſterilem gignant, ſiue ſeparatum, ſiue non ſeparatum, prætermitti non debet. Etenim genus quoddam, & uitis, & punicæ, fructum perficere nequit, ſed ad florem uſque generatio tantum peruenit. Flos quoque punicæ copioſus, crebérque eſt. Denique amplitudinem ſui quodammodo pomi æmulatur: parum ſe ſubtus attollens colligit, & ambitu congruo ſinuatim reddit. Plantarum, quibus genus cõmune, alias florere, alias nullo flore exhilarari quidam affirmant, ut palmarum marem florere, fœminam minime, ſed protinus fructum promere: igitur quæ

genus

genus idem sortiunẽ, id differẽtię obtinent: sicuti & omnia, quę fructũ perficere nequeunt. Floris naturam plerasq; differentias habere, satis his liquet.

Quomodo distent in fructificando arbores. Cap. XXIII



Arbores autẽ uel hisce in fructificãdo distare uidenẽ: nanq; aliæ fructũ ex nouellis surculis gignunt, aliæ ex annotinis, aliæ de utrisq;. Ex nouellis, ficus & uitis: ex annotinis, olea, punica, mâlus, amygdala, pirus, myrtus, omnesq; ferè similes: omnes enim ex annotinis. At si contingat ut aliquid concipiant atq; floreant (euenit enim id quoq; nõnullis, ceu myrto, ut sic dixerim: præcipue cum germinanẽ post Arcturi exortũ) id perficere nequeunt, sed semiconditũ perit. Ex utrisq;, tam nouellis ꝙ annotinis, si quę mâli biferæ sint, aut si aliquid bis fructificet. Item caprificus, quę maturat, ficusq; profert ex nouellis. Peculiaris maxime ortus, si quis fructus caudici prosiliat, ut moro ægyptię. Hanc eñ ex caudice ferre nõnulli affirmãt: alij grandibus ex ramis eam fructificare, sicuti & siliquam dicũt. Hæc enim fructũ uel ex his producit, nõ tamẽ copiosum. Vocant enim siliquã, quæ ficus ægyptias appellatas, producit. Arborũ item aliæ cacuminibus fructificãt, aliæ lateribus, aliæ parte utraq;: sed plura ex alijs fructũ cacumine ferunt, ꝙ ex arboribus, ut frumentorũ, quæ spicam pariunt. Fruticũ, erica, piræa, amerina. Olerũ, quibus radix capitata. Parte aũt utraq;, tam arborũ quædã, ꝙ olerum, blitum, atriplex, brassica: nam & olea idem quodãmodo facit. Cumq; cacumina ferunt, copiæ indiciũ esse dicitur. Palma quoq; fructũ quodãmodo cacumine gignit: sed hęc & folia, & germina, cacumine gerit: quippe uis eius genitalis parte superiori tota consistit. Igitur differẽtias quas particulatim capere decet, his contemplari conemur. Illæ uero naturæ totius esse uidenẽ, scilicet quod plantarũ aliæ urbanę, aliæ syluestres, & aliæ fructiferę, aliæ steriles & perpetuò uirentes, & folia deperdẽtes, quemadmodũ diximus. Quędã etiam in totũ folijs carent, & aliæ florũ fœcũdæ, aliæ infœcũdæ: & aliæ germine uel fructu pręcoces, aliæ serotinæ. Pari modo & reliqua his similia persequendũ, & hæc quidẽ in partibus, aut nõ sine partibus esse cõstat. Illa uero propria maxime, & quodãmodo maxima differẽtia, quę uel in animalium genere patet, quod aliæ aquatiles, aliæ terrenæ. Plantarũ enim genus quoddã eiusmodi est, ut nisi in solo madente nasci minime possit. Quędã nascunẽ quidẽ, sed non similes, sed longe deteriores. Cunctarũ aũt arborũ plantarũq;, ut rem absolute contingamus, species in quoq; genere plures: quippe cum nihil ferè simplex sit.

Replicantur differentiæ plantarum. Cap. XXIIII



Sed quę urbanę aut syluestres dicunẽ, hanc ipsam euidentissimã, summamq; differentiã habeant, ut ficus, caprificus: olea, oleaster: pirus, pyraster: pinus, pinaster. Quę uero in alterutro illorũ genere collocenẽ, harum differẽtia fructibus, folijs, cæterisq; formis, partibusq; percipitur. Sed syluestriũ plurimæ noïe carent, expertiq; perpauci sunt: urbanarum aũt plurimæ noïe suo noscunẽ, sensusq; earũ cõmunior. Exempli gratia, uitis, fici, punicæ, mâli, piri, lauri, myrti, reliquarũq;. Facit eñ usus cõmunis, ut exploratæ differẽtiæ habeanẽ. Illud quoq; utroq; in genere propriũ: syluestres eñ mare, aut fœmina, uel solis, uel pręcipue discernunẽ: sed urbanę generibus certe pluribus constant: quorũ alia inuentu, numeroq; facilia: alia difficilia, scilicet causa uarietatis. Sed partiũ, reliquarũq; naturarũ differẽtias hisce cõtẽplari tẽtandũ. De generationibus aũt post hæc referre cõgruũ est: id eñ prędicta quasi de cętero consectari uidenẽ.

HISTORIAE PLANTARVM LIBRI PRIMI FINIS.

THEOPHRASTI DE HISTORIA PLANTARVM, LIBER SECVNDVS.

De modo generationis, ſationiſqꝫ in arboribus.
CAPVT I



RBORVM, & ſummatim plantarum generationes, aut ſponte, aut ſemine, aut radice, aut auulſione, aut ramo, aut ſurculo, aut ipſo trunco factitant, aut etiam ligno minutatim conciſo: nam eo quoque modo planta exoritur. Sed principatum in his ſpontanea obtinent. Quæ uero ſemine, radiceqꝫ fieri ſolent, naturales maxime, inter reliquas eſſe appareāt: nam ipſæ quoqꝫ ſpontaneę quodammodo ſunt, & ſylueſtrium ob id generi accommodantur. Reliquæ autem hominū arti, aut electui pertinent. Singula igitur modo ex prędictis aliquo erumpunt, ſed pars maior pluribus ſanè modis procreatur. Olea enim omnibus prouenit rationibus, pręterꝙ ſurculo: defixa enim nequit germen citare, ut ficus ex crada, & punica ex uirga. Quanꝙ nonnulli adminiculo quoqꝫ defixam ad ederam, uitam egiſſe communem, factamqꝫ arborem affirment. Sed id raro: illud uero ex maiore parte à natura factitari uidemus. Ficus quoque omnibus modis emergit, prætereꝙ ex ramo & ſurculo. Mālus & pirus, raro ex ramis. Cæterū cuncta magna ex parte, his quoqꝫ enaſci contingit, modò leues, nouelli, facileqꝫ auctiles petantur. Verū illi prouentus magis naturæ conueniunt. Contingens autem pro poſſibili accipi ratio eſt: quippe cum in totum, quæ ex ſupernis potius enaſcantur, pauciſſima ſint: quemadmodū quę ex palmitibus uitis proueniunt: iſta enim nec ex prora, ſed ex palmitibus exit, & ſi quid aliud eiuſmodi annotetur, ſeu arbor, ſeu ſuffrutex: ut ruta, uiola, ſiſymbrium, ſerpyllus, elenium. Omniū itaqꝫ communis maxime generatio, quæ auulſione, atqꝫ ſemine fiat. Omnia uero, quæ ſemen ferunt, ſemine quoque gignuntur. Naſci & laurum ex auulſione affirmant, ſi quis ſublatis ſurculis ſerat: ſed quod auellitur, radicis, aut ſtipitis aliquid habeat oportet. Fieri tamen poteſt, ut & abſqꝫ eo, tam punica, quàm mālus uerna exoriatur. Amygdala quoqꝫ ſata exurgere poteſt. Sed plurimis ferè modis uenire olea uidetur: nam ex trunco, ramo conciſo, radice, ligno, uirga, item adminiculo, quemadmodū diximus. Myrtus inter cætera huic maxime ſimilis: nam & ligno, & ramo prouenit. Ligna tam eius, ꝙ oleæ, palmo minora diuidi haudquaqꝫ oportet, neqꝫ cortex detrahi debet. Arbores modis prædictis exeunt, atqꝫ concreſcunt: inſitiones enim aut inoculationes, miſturæ quædam, aut alio pacto generationes eſſe uidentur: de quibus poſtea dicemus.

Quomodo ſuffrutices herbæ iterumqꝫ arbores naſcantur. *Cap.* II



Vffruticum autem, atqꝫ herbarum pars maior ſemine, radiceqꝫ naſcitur, quædam etiam utroqꝫ: nonnulla tamen ex germinibus, ut dictum iam eſt. Roſa & lilium, caulibus conciſis, ut etiam gramen exeunt: caule quoqꝫ toto propagato, roſa & lilium naſcitur. Peculiaris maxime generatio, quæ ex lachryma fit: quippe lilium ita exire uidetur, cum id quod defluxit, ſole exaruerit. Lachrymam quoque equapij uim eandem ſortiri uolunt: etenim lachrymam id quoque emittit. Prouenit & quoddam harundinis genus, ſi quis in obliquum colos præciſas, fimo, terræqꝫ abſcondat. Peculiare quoque in ijs, quæ radice capitata cohærent, ut ex radice proueniant. Cum autem uis genitalis tot modis comprehendatur, arborum pars utique maior, quemadmodū paulò ante retulimus, pluribus modis apta eſt exoriri. Sunt tamen, quæ ex ſemine tantum

naſcan-

nascantur, ut abies, pinus, larix, summatim omnes coniferæ, item palma: ni fortè apud Babylonem è uirgis quoq; proueniat, sicut nonnulli asseuerant. Cupressus cæteris quidē in locis semine prouenit, in Creta autem insula etiam trunco, ut mon tosa in Tarra. Apud hos enim cupressus cædua est, quæ ex cæsura germinat, modis omnibus præcisa: nam & ab terra, & parte media, & superna: nonnunquā loci uel ex radicibus germinat, sed raro. De robore diuersa sententia est, quidā enim ex semine tantum eam produci statuunt, alij ex radice quoq;, sed lente: nonnulli etiam ipso caudice detruncato, auulsione, aut radice, nihil ex ijs, quæ ab imis plantigera nō sint exoriri posse arbitranť. Cunctorū aūt, quorū generatio numerosior est, quæ auulsione, atq; etiam magis quæ sobole perfici potest, ocyssima, & auctu perfacilis est, si ab radice soboles accipiatur: & quæ sic, aut ullo pacto plantis serantur, hæc omnia fructus similes afferre uidentur.

Quamobrem degenerent interim sata, & quæ non degenerent, sed meliorescant quoq;, & hoc in arboribus. Cap. III


Væ autem fructibus eorū, quæ sic quoq; proueniunt, sata sint, hæc (ut ita loquar) omīa deteriora redduntť. Quædā etiam omnino degenerāt, ut uitis, malus, ficus, punica, pirus: quippe cum ex grano ficario nullum penitus genus procreetur, sed caprificus tantū, aut ficus syluestris erūpit: colore etiam sæpenumero discrepans, ex nigra enim candida, & ex candida nigra gignitur: ex uite quoq; nobili, ignobilis, & sæpe diuersa genere exit. Nonnunq̄ nil penitus urbanū, sed plane syluestre prouenit: & adeò quandoq;, ut fructū perficere minime queat. Quædā fructū ne compilare quidem ualent, sed ad florem usq; tantūmodo ueniūt. Nascitur ex nucleo quoq; oleæ, syluestris olea: ex acinis mali punici glaucis uilia exeunt, & ex enucleatis dura, & plerunq; acida: eodē modo ex piro uitiatum pirastrū: ex malo tum deterius genere, tum acida ex dulci: & cotonea ex struthea. Amygdala quoq; degenerat, tum sapore, tum quod dura ex molli redditť. Idcirco adultam inserere, aut plantā sæpius transferre præcipiūt. Quercus quoq; deterior exit: itaq; cum plęriq; ex ea, quę in Epyro nascitur, seruissent, nullo pacto prouenire similis potuit. Laurū, atq; myrtum præstare interdū inquiunt, sed magna ex parte eas quoq; degenerare, ne colorem quidē seruare, sed ex fructu rubro fieri nigrum, ut in Antandro. Plerunq; cupressum quoq; ex fœmina, marem prouenire affirmant. Palma inter ea, quæ semine exeunt, & pinus conifera, & picea, tineosa maxime (ut sic loquar) persistere in totum uidenť. Hæc igitur inter ea, quæ mansuescere patiunť. Inter feroces autem plures genus suū seruare possunt, scilicet uirium portione, utpote cum natura ualidiores sint: contrariū enim haud probe putaueris, nullā scilicet posse in illo ordine degenerare, atq; omnino inter eas, quæ semine tantummodo exeunt, nisi quod cultura ualeat immutari. Loca quoq; à locis differūt, et aër ab aëre: quibusdā enim in locis regio similia proferre uidetur, ut etiam in Philippis: econtrario uero pauca, paucisq; in locis mutanť, ut ex semine syluestri urbanū, aut ex deteriori absolute gignať melius: id enim de punica tantū in Aegypto Ciliciaq; euenire accepimus. Nanq; in Aegypto acidam tum semine, tum planta in dulcem quodāmodo, aut uinolentā conuerti. Cilicię uero circa Solos, iuxta amnem Pinnarū, quâ contra Darium dimicatū est, omnes sine nucleo surgūt. Quod si quis etiā palmā nostratē in Babylone ferat, reddi fructiferā, & loci illius domesticis similem, consentaneū est. Eodē modo, & si qua alia tellus ad aliū fructū ita se habet: etenī omi cura, culturaq; exuberātior iste persistit: indiciū quod ea quæ aliorsum inde transferunť, ꝓtinus sterilescūt: quædā etiā germinis infœcūda omino redduntť: quin & alimento, ac reliqua opera permutanť: & ut syluestres mitescāt, & urbanarū ipsarum

quædam neglectæ immitescant, ceu punica, amygdala. Quidã etiam ex ordeo, triticum: & ex tritico, ordeum gigni, eodemq; fundo id fieri aiunt: sed hæc pro fabulosis quibusdã accipies. Quæ enim hunc in modum mutari possunt, sponte sane mutari oportet. Diuersitate autem regionis mutatio sequitur, ut in Aegypto & Cilicia: de punica diximus nulla adhibita cultura. Eadem ratio ubi fructiferæ sterilescant, ceu persicum Aegypti, & palma in Græcia: & si quis eam, quæ in Creta insula populus nigra uocitetur, transtulerit. Quidam & sorbum sterilescere uolunt, si ad loca feruentia uenit: hæc enim sua natura, frigida quærit. Vtrunque ex contrarietatibus accidere ratio est, siquidem nonnulla solo mutato, nasci omnino recusent. Mutationes, pro soli natura, tales profectò accidunt: pro satu autẽ, quæ de semine diximus. Nam & eorũ, quæ semine seri possunt, numerosa notatur mutatio. Punica & amygdala, cultura mutantur: punica, si fimum suillum, aquarũq; fluentium copiam adipiscatur: amygdala, si quis paxillum adigat, lachrymamq; defluentem diutius auferat, reliquumq; cultum impendat. Pari modo, quæ ex syluestribus mansuescunt, aut ex urbanis transeunt in syluestres, quædã cultu, quædã autem neglectu mutantur: nisi quis non mutationes quidem illas, sed crementa, siue accessiones in melius, deteriúsue putauerit. Neq; enim oleaster, olea: nec pyraster, pyrus: nec caprificus, ficus fieri potest: quod enim oleastro accidere dicunt, ut si surculos decidas, aut in totum transferas, germen oleagineũ proferat, magna quædam mutatio est. Sed hæc utro modo accipi debeant, nihil referat.

Ostenta in arboribus. Cap. IIII


AD hæc fortuitam quoq; mutationẽ fieri aiunt interdũ fructuum, nonnunq̃ arborum summatim ipsarum: quæ quidẽ aruspices ostenta esse existimant: exempli gratia, punicũ acidum ędere dulce, & dulce acidum: rursus arbores ipsas, ut ex acida dulcis, & ex dulci acida ueniat: sed deterius in acidam, q̃ in dulcem mutari. Item ex caprifico, ficum, & ex fico, caprificum: sed de fico in caprificum deterius. & ex olea, oleastrum: & ex oleastro inuicem oleam, quod raro euenit. Rursus ficum ex candida, nigram, & ex nigra candidam: pari etiam modo, ut ex uite. Ergo hæc tanq̃ prodigia, & præter naturæ normam accidere arbitrantur: solita uero, nullo pacto mirantur, ut quod in uite quam capneum uocant, cernitur: nam ex nigro racemo, candidũ, & ex candido, nigrum, hæc præstat. Neq; enim aruspices ista interpretant̃, quoniam ne illa quidem, quæ ratione regionis mutari soleant, quemadmodũ punicam in Aegypto mutari proposuimus: sed hic ita fieri mirum, quoniã una tantum, aut duæ, & hæc raro per uniuersum tempus mutantur. Et si aliquando ita fit, in fructibus potius discrimen, q̃ in totis arboribus percipitur. Nam talis quoq; rei temeritas, fructibus nonnunq̃ contingit, ut ficus poma auersa ramulis ferat, & punica, uitisq; caudice suo fructificent: ad hęc uitis fructum absq; folijs produxit: olea, folijs amissis fructificauit, quod & Thessalo Pisistrati filio accidisse proditũ est. Nonnunq̃ ratione hyemis, aut alias ob causas quædã accidunt, quæ normæ naturali incongrua iudicantur: cum tamen non ita sit, ut olea penitus aliquando adusta, regerminauerat tota. Bœotię uero germinibus omnibus à locustis derosis, iterum germinauit. Sed hæc haudquaq̃ pro absurdis animaduerti forsitan debent, quippe cum ad manifestas causas redigi possint. Sed potius, si non ex proprijs locis fructificent, aut non fructus proprios ferãt, natura tota immutatur, ut diximus. Mutationes arborum tales adnotantur.

Quæ herbæ degenerent, meliorescántue: Sisymbrium in mentam, triticum in lolium, legumina coctibilia, & incoctibilia, & quo pacto crassescant. Cap. V

Ex re-


x reliquis autem plātis, sisymbrium, nisi cultura coherceatur, in mentam mutari uidetur. Quamobrem sæpius id transferre cōsueuerunt. Triticum in lolium transit. Sed hæc in arborum genere, si ita fit, sponte, fortuitoꝙ eueniunt. Annuis autem paratu quodam, & opera contingunt, ut tipha, semenꝙ mutari in triticum solent, si pista ferantur: idꝙ non protinus, sed anno tertio. Quod similiter ferè fit, atꝙ cum semina ratione locorum permutantur. Nam ea quoque singulis in locis temporis spacio pari ferè, atque tipha mutantur. Triticum quoꝙ syluestre, & ordeum, culta & mitigata per temporis tantundem mutantur, & hæc fieri mutatione loci, culturaꝙ uidentur, Nonnulla etiam utroꝙ modo. Quædam cultura tantum, ut legumina: ne incoctibilia fiant, nitro pridie macerata serere in sicca tellure, præcipiunt: lentem, ut crassescat, paxillo demittunt: cicer, ut grandescat cum putaminibus madefactū obseritur. Temporum quoque ratione semina immutantur, ut leuiora, faciliora ꝙ reddantur: ut si eruum quis Vere ferat, facile, gratumꝙ exit, non graue, quemadmodum si autumno feratur. Fit & in oleribus culturæ causa mutatio, ut apium, si satum conculcetur, cylindroꝙ spissetur, coæqueturꝙ, crispum inquiunt prouenire. Mutantur item, regione, tellureꝙ mutata, ut etiam cætera. Hæc esse omnium communia constat. An uero ob aliquam offensam, aut demptionem partis, arbor reddi infœcūda posit, quemadmodum animalia, prætermittendum non est. Ergo secundum redditam illam diuisionem, nihil ad plus minus ue ferēdum causa detrimenti notatur, sed aut totum perit, aut incolume perdurans fructificat. Senecta uero communis quædam corruptio generibus omnibus accidit: absurdum uero plantas sponte oriri, mutariꝙ appareat.

In animalium genere mutationes. *Cap.* VI


Am in animaliū genere potius huiusmodi fieri mutationes naturales, pluresꝙ profectò cernuntur. Quædam enim temporis ratione mutari uidētur, ut accipiter, upupa, & similes uolucres. Item pro locorum mutatione, ut coluber stagnis exiccatis marcescit. Euidentissima uero nonnulla cum in generatione consistunt: mutātur enim per animalia plura, ut cum ex tinea eruca, tum ex ea papilio gignitur: inꝙ alijs pluribus hoc euenire notatum est: sed fortè id non absurdum, nec simile huic quod quærimus est.

De satu, & scrobibus, & radice, & positu arborū, & satione ficus. *Cap.* VII


Erum ita arboribus summatimꝙ omnibus terræ stirpibus euenit, ut antè iam dictū est, quò sponte germinetur facta mutatione quadam, ex ui aspectus cœlestis, generationes, mutationesꝙ hisce cōtemplandum. Cum uero cultus, operaꝙ plurimum ualeat, atꝙ etiam magis satus magnas differētias faciant, de his quoꝙ referre condecet, & primo de satu. Ergo tempora antè exposuimus, quibus plantas quamprimum petere conueniat, & à solo simili eius quo serendum statueris, aut etiam deteriore: scrobes uero tempore ante longissimo, atꝙ altius semper defodiendum, etiā ijs, quæ telluri summæ adhærent. Radicem autem nullam altius descendere ternis semipedibus quidam uolunt: itaꝙ illorum cōsilium improbant, qui altius serunt, sed haudquaꝙ recte id affirmasse in plerisꝙ uidentur. Nam si aut solum altum, aut regionem commodam, aut etiā terram facilem nanciscātur, multo longiorem radicem impellunt, quæ scilicet apta sint stirpe alta adhærere. Pinum itaꝙ uecte solicitatā, quò transferretur, lōgiorem quàm octo cubita radicē habere quidam uidisse retulit, quanquam non totam refossam, sed abruptam. Plantas, si fieri posit, corpore fibrato capi opor

tet:ſin minus,ex parte potius inferiore,quàm ſuperiore aſſumes,præterq̃ in uite.Et fibratas in recto demittẽdum:at infibres, aut ad palmi magnitudinẽ,aut plus paulò ſternendum. Quidam etiam fibratas ipſas ſternendas præcipiunt. Poſitum quoq; obſeruandum ex æquo,quem arbores nonnullæ haberent,aut in aquilonem uerſæ,aut in orientem,aut in meridiem. Plantas etiam ipſas uiuiradices faciẽdum,quæ ſcilicet pati hoc ualeãt: alias apud arbores ipſas,ut oleas,piros,mâlos,ficus:alias exemptas,ut uites:quippe cum iſtæ apud parentem uiuiradices minime effici poſſint. Si autem plantæ fibratæ,aut particula ſtipitis ſuffultæ,accipi nequeant, ut oleæ lignum ſubtus ſcindendum,& lapide interiecto ſerendum. Pari modo & fici,& reliquarum.Seritur ficus, & ſi quis ramũ uaſtiorem, exacutũ percutiat malleo,quoad ſuper terram exiguum relinquat, ac deinde arena ſuperiniecta operiat,easq; plantas meliores effici uolunt, quandiu nouellæ extant. Vitis quoq; ſatio ſimilis cũ palo ſeritur:palus enim ratione infirmitatis palmitem antecedit.Serũt hoc modo & punicam,& alias arbores. Ficus,ſi iuxta ſcyllam ſeratur, ocyus creſcit, minusq; à uermibus infeſtatur. Summatim,omne ſcyllæ appoſitum,facilius germinat,celeriusq; augeſcit.Quæ autem ex trunco,præciſaq; ſerãtur,deorſum uerſus ſectura inuerſa ſerere oportet,nec palmo minora præcidere, ut retulimus, corticemq; minime detrahere.Seruntur autem ex his rami, quibus germinãtibus,terram ſemper aſſidue accumulandum,quoad ſatis corroborẽtur.Hic oleæ,myrtiq; ſatus proprius eſt:cæteri autẽ communius omnibus competunt.Ficus in radicando præcipua & ſatione qualibet maxime inter omnes arbores eſt. Punicas,myrtos,lauros,crebras ſerere, non plus,quàm nouenos pedes diſtantes,præcipiunt:mâlos diſtantiores paulò,piros amplius,& prunos:amygdalas,& ficos,multo amplius.Simili modo & punicã. Pro loci quoq; ratione interualla relinquendum; in montanis enim minora,quàm in campeſtribus:omniũ autem(ut ſic dicam)maximum,ut ſolum commodum,conueniensq; cuiq; tribuatur: tunc enim præcipue quodq; uiget. Vt autem abſolute loquamur,oleæ,fico,uitiq; ſolum campeſtre maxime competere ſtatuunt: nucum autem,pomorumq; generi,radices montium. Nec inter ea,quibus genus cõmune eſt,ſolum accommodandum ignorare oportet. Vitium ſolo differentia maxime numeroſa eſt. Quot enim genera telluris,totidẽ & uitium eſſe quidam affirmãt. Quæ cum ſecundũ naturam ſeruntur, frugifere prodeunt:cum præter naturam, facile ſterileſcunt. Igitur hæc omnium quodammodo communia ſunt.

Satus ex cultura palmarum:genera palmarum. Satio cæterarũ arborum,cultus & opera. De fimo,& fimorũ generibus. De puluere. Amygdalam ex amara dulcẽ fieri. Cap. VIII



PAlmarum autem ſatus, cultusq; ſequens,præter cæteros, peculiaris eſſe uidetur: Serunt enim ligna,quæ in fructibus inſunt, bina iuxta, compoſita ſubter,binaq; ſuperne colligantes:omnia prona:germen enim non de ſupinis,cauisq; partibus mittunt,ut quidam uolunt,ſed è ſupernis. Quapropter in eorũ coniunctione,quæ ſuperponuntur, minime eſt operiendum principia,unde germen. Plura autem ſimul ſerũtur,quoniam ſatio unius infirma eſt. Horum radices amplexu mutuo connectuntur:atq; ilico primi ortus promiſcui coaleſcunt, ut unus ex cunctis caudex cõficiatur. Satus ex ſeminibus talis fieri ſolet.Ex trunco autẽ palmæ ipſius,cum partem abſtulerunt ſupernam, qua cerebrum includitur (auferunt autem cubitorum duorum longitudine) quam fiſſuris humore ipſo detracto, defodiunt, ſolum arenoſum, ſalſuginoſumq; concupiſcit. Idcirco ubi tale non ſit,agricolæ ſalem aſpergunt: quod quidem circum radices facere haud quaquam oportet, ſed longius amandando accumulare quantũ ſemiſextarius. Quod talem appetat locum,illud quoq; argumento

capiunt: Nam ubi palmarum copia sit, humus arenosa cõcernitur: quippe apud Babylonem qua palmæ nascuntur, sic esse aiunt. Quin & in Africa, & Aegypto, & Phœnice, Syriæ quoq; cauæ cognominatæ, tribus tantũ in locis arenaceis eas gigni, quæ condi, reseruariq; possint: reliquas autem, quæ cæteris in locis proueniunt, minime durare, sed protinus putrescere. Virides tamẽ suaues esse, gustuq; gratas, atq; ita consumi amant, & crebram rigationem. De fimo diuersa sententia est: Quidam enim has fimo delectari negãt, sed abhorrere omnino statuunt. Alij usum fimi concedunt, crementumq; magnũ capere eo affirmãt. Riuis tamen fimum misceri oportere inquiunt: quemadmodum Rhodij facere solent. De hoc ita quærendum amplius est: forsitan enim alij hoc modo, alij illo colere consueuere. Et fimũ ipsum cum aqua utilem, sine aqua non esse cõtingit. Cum autẽ anniculæ sunt, eas transferunt, & salem adijciunt, & bimas iterum transferunt: etenim mutatione sedis uehementissime gaudẽt. Transferũt quidam Vere, sed Babylonij circa sydus. Ad summam, pars maior eo tempore serit, ut & proueniat, & crescat celerius. Nouellam minime tangunt, sed comas duntaxat religant, ut procera assurgat, nec uirgæ torqueantur. Post hæc deputãt, cum iam maiuscula sit, & crassitudinem habeat: tantũ uirgæ relinquunt, quantum magnitudo palmi: quandiu nouella sit, fructum nullo intus ligno producit: postea cum ligno quidam Syrios nullam adhibere culturam, sed purgare tantũ, atq; irrorare affirmant. Aquam scaturientẽ, potius quàm pluuiã eas quærere aiunt. Tale autẽ in conualle, qua palmaria sunt, exuberare. Conuallem istam, per Arabiam usq; ad rubrum tẽdere mare, Syrios affirmare, ac plerosq;, qui inde uenissent, referunt. Eius itaq; conuallis parte cauissima, palmas exoriri enarrant. Sed hæc utroq; modo forsitan fieri possunt: nã pro regionibus, sicut & arbores ipsæ uariant. Culturas quoq; inter sese distare, haud pro absurdo intelligi debet. Genera autem palmarũ plura. Primũ enim & quasi discrimine maximo, quod aliud fructiferum, aliud sterile, quo Babylonij lectos, & uasa conficiũt. Fructiferarum aliæ mares, aliæ fœminæ. Interest est autẽ, quod mas primũ super spatham floret, fœmina fructum oblongum ilico præstat. Fructuum ipsorum differẽtiæ plures: alij nanq; sine ligno intus, alij cum ligno: & alij duro ligno, alij molli. Colore quoq; inter se discrepãt: alij enim candidi, alij nigri, alij flaui: ad summam, nõ pauciores, quàm ficorum colores, aut absolute genera statuunt. Ad hæc differre magnitudine figuraq; uolunt: quosdam enim in modum esse mâlorum, magnitudineq; tantos, ut quatuor tantum in spicam teneãtur, alios minutos cicerum magnitudine. Saporibus plurimũ differre inquiunt, sed optimũ tam inter nigros, quàm inter cãdidos, genus quod regium uocant, cum magnitudine, tum uirtute: sed rarũ id esse: nam tantũ fermè in hortis antiqui Batoni apud Babylonem cõperiri affirmãt. In Cypro genus quoddã peculiare palmarum est, cuius fructus nunq; maturescit, crudus tamen suauis apprime, dulcisq; est, dulcedinemq; ipsam peculiarẽ sortitur. Quædam nõ fructu modo, uerum & arbore ipsa, longitudine, formaq; reliqua distant. Non enim magnæ, excelsæq;, sed breues, fœcundiores quàm cæteræ, trimæ protinus fructificãtes. Tales etiam in Cypro, in Syria quoq;, Aegyptoq; palmæ proueniũt, quæ quadrimæ, aut cum plurimum quiquẽnes fructificãt, hominis altitudine assurgẽtes. Genus aliud est in Cypro, quod & foliũ amplius habet, & fructũ multo ampliorẽ, discrimineq; peculiari discretũ, magnitudine mâli punici, figura oblongum: non tamen sapidum tanq; cæteræ, sed radicibus similem, ut nõ deuoretur, sed succo tantũ expresso expuatur. Igitur palmæ, generibus (ut dictũ est) pluribus constãt. Recondi autẽ ex ijs fructibus, qui Syriæ nascũtur, illos tantũ posse, quos palmaria conuallis parturit, narrãt. Qui uero in Aegypto, & Cypro, & alibi gignũtur, hos recentes omnes cõsumi. Est aũt palma, quoad simpliciter exprimi possit caudice uno, atq; simplici corpore. Quædã

tamen uel bifidæ exeunt, ut in Aegypto, quaſi bifurcæ ſtatura caudicis à parte, qua finditur, uel quina cubita, parte ſq; inter ſeſe propè partes ipſæ aſſurgunt. In Creta quoq; plures bifidas prouenire affirmant, quaſdam trifidas. In Lapæa uel quino cerebro genus quoddam enaſci tradũt. Fertilioribus itaq; locis plura eiuſmodi, atq; in totũ genera, differẽtiasq;, amplius factitari cõſentaneum eſt. Genus aliud eſt, quod plurimum gigni in Aethiopia fertur, Cyce uocatũ, fruticoſum, nõ uno caudice, ſed pluribus, & interdũ aliquatenus cõiunctis: uirga minime lõga, ſed cubitali tantũ, leui tamen coma cacumini adnexa: folio amplo, & quaſi ex duobus minutis cõpacto forma eximia: fructum figura, magnitudine, ſaporeq; diuerſum, ꝙ cæteræ præſtãt, quippe rotundiorẽ, guſtuq; gratiorẽ, ſed minus dulcem. Triennio maturant, ut fructum ueterem habeãt nouo ſubnaſcẽte. Panes quoq; ex his cõficiunt. De his igitur uel amplius cõſideraſſe oportet. Palmæ autẽ, quas humiles uocãt, genus aliud eſt, quaſi æquiuoce dictũ. Nam excepto cerebro uiuũt, & ab radicibus ſuccisæ repullulant. Fructu quoq;, & folijs diſtãt. Sũt em̃ lato, molliq; folio: ob id ſportulas, tegetes, & capitis umbracula eo contexunt. Quin & in Creta inſula multæ, atq; etiã multo plures in Sicilia tales proueniunt. Sed hæc prolixius, ꝙ propoſita res exigeret, diximus. In cæterorum autẽ ſatu plantas in contrariũ multi permutãt. Quanꝙ ſint, qui referre nihilo uelint, minimeq; in genere uitium. Alij pampinum laſciuiorẽ, & qui amplius fructũ protegeret, ita exire, minuſq; amitti acinos putãt, atq; hoc idẽ effici in fico. Nam ſi in cõtrarium permutata feratur, fructũ non amittere, ſcanſilemq; ita fieri cẽſent: fructũ præterea ſeruare, ſi quis, dũ naſcitur, caulem ſtatim defringat. Satus, generationeſq;, quo pacto ſe habeãt, dictum ferè eſt, prout ſcilicet formula, notaq; ſubſignandi amplecti ſingula licuit. In cultu & opera omniũ, alia cõmunia, alia ſingulorum propria eſſe cõſtat. Cõmunia, foſſio, rigatio, ſtercoratio, item purgatio, & aridorum exemptio. Quanꝙ ſecundũ plus, minus ue differãt. Aliæ nanq; magis fimũ, & aquam diligũt, aliæ minus: & cupreſſus, quæ nullo pacto fimũ, nec aquam cõcupiſcit, ſed etiã emori dicit̃, ſi copioſe nouella adaquetur. Punica & uitis aquam diligunt. Ficus cũ rigatur, magis germine uiget, ſed fructũ deteriorẽ parit: præterꝙ laconica, quæ riguis uehemẽtiſſime gaudet. Purgari omnia quærunt, melioraq; reddũtur exemptis aridis, tanꝙ alienis, quæ tũ incremẽta, tũ alimenta impediũt. Ob id cum arbor annoſa eſt, eam totã decîdunt, germinare nanq; denuò incipit. Maxime purgatione myrtum & oleã egere Androtion autor eſt. Etenim quo pauciora reliqueris, melius germinãt, fructumq; copioſius præſtãt, uite excepta. In hac enim plura relinquere ad germinationẽ, ꝙ ad fructificationẽ, ſatius eſt. Ad ſummã, & hæc, & reliqua omnis cultura, pro natura cuiuſq; propria impendenda eſt. Fimo quoq; acerrimo, & rigatione copioſiſſima, ut & purgatione, oleã, myrtũ, punicamq; egere Androtion inqt. Nec enim medullã eas habere, nec ullo morbo ſub terra infeſtari. Sed cũ arbor uetuſta eſt, ramos decidere, & truncũ deinde colere, tanꝙ denuò ſatũ oportere. Sunt qui diuturniſſimã & ualidiſſimã myrtum, & oleã eſſe affirmãt. Hæc igitur præſcrutari quiſpiã diligentius uelit: & ſi nõ omnia, tamen quod de medulla putatur. Fimus autẽ nec pariter omnibus, nec idem omnibus cõuenit. Aliæ nanq; acriorẽ uelle uidentur, aliæ minus acrem, aliæ penitus leuẽ. Acerrimus hominis eſt, ut & Chartodras, omnium optimũ eum eſſe aſſeuerat. Secundũ ſuillum. Tertiũ caprarũ. Quartũ ouium. Quintũ boum. Sextũ iumẽtorũ. Stipularius diuerſus, diuerſoq; modo addit̃. Quidã enim illo debilior, quidã efficacior eſt. Omnibus foſſionem prodeſſe exiſtimant, ſicut etiã ſarculationem minoribus. Melius enim ita coaleſcere aiunt. Puluis quoq;, ut nõnulla creſcãt uireantq;, facere uidetur, ut uua: quãobrem inferius ſæpe excitant. Nõnulli & ficos ſuffodiunt, ubi puluere opus ſit. Megarẽſes etiã peponibus, cucumeribus, atq; cucurbitis, cũ uenti anniuerſarij perflãt, puluerẽ

ſarculo

sarculo excitãt, atq; ita dulciores, molliores q; reddũt absq; rigatione. Hoc igitur concessum indubie habet̃. Sed uitẽ puluere cõspargere, aut ullo pacto tangere, cũ uua nigrescere incipit, haud quaq; oportere existimãt. Sed si unq; ita agendũ sit, cum nigra omnino reddetur, agendũ censent. Alij neq; tunc oportere aiũt, nisi quoad runcandũ sit. De his ergo ambigitur. Si quid autẽ fructũ non fert, sed se totũ in germina uertit, partẽ caudicis infimam scindũt, atq; lapidẽ interponũt, utcunq; disiectũ, itaq; fructificare posse asseuerãt. Pari modo & si quam radicis partẽ secueris, fructũ creatum iri. Quamobrem radices uitium summas, quum sarmẽtis luxuriãt, euellunt. Ficorum non solum radices amputãt, uerumetiã obducto cinere obstruũt, & passim caudicem scindunt, itaq; fructũ copiosius dari affirmant. Amygdalæ uel palo ferreo infixo, cum penetratũ sit, aliũ quernũ foramini facto adigũt, terraq; occultãt: quod punire nonnulli uocitãt, perinde ac si arbor iniuria lasciuiret. Hoc idẽ & in piro fieri solet. Amygdalam uel ex amara dulcẽ effici uolũt, si quis caudice circunfosso, præterforatoq;, mẽsura dodrantali, undiq; lachrymã effluentẽ in idẽ defluere sinat. Sed hoc tam ad fructificandum, q̃ ad bene fructificandũ conferre creditũ est.

Quæ fructus amittant antequam percoquant. De caprificatione. De conditione flatuum. De culicibus ficarijs. De remedio ad culices. *Caput* IX

FRuctum autẽ anteq; coquãt, amittere possunt, amygdala, mâlus, punica, pirus. Omniũ maxime ficus, & palma, q̃bus uel auxiliũ magnopere quærit̃, unde & caprificatio cõperta habetur: nã ex pomis annexis culices egrediẽtes corrodunt, & peruia reddũt ficuũ cacumina. Regiones quoq; ad iacturã fructuũ differũt: quippe cũ in Italia iacturã fieri negent: quãobrem caprificãdi usus terræ illius incolis nullus penitus est. Nec in aquilonis, & macrosis locis id desideratur, ut in Phalico Megarẽsis agri, & partibus quibusdã agri Corinthij. Flatuũ quoq; cõditio pari ratione referre uidet̃. Aquilonijs enim potius q̃ australibus fructus decidũt: & si crebriores, uehemẽtiores q; fuere, maior iactura sequatur necesse est. Itẽ natura ipsarũ arborũ refert. Præcoques enim amittũt, serotinæ haud quaq; amittũt, ut laconica, & aliæ quædã: quamobrem eas caprificare minime assolent. Hæc igit̃ locis, generibus, cœliq; ratione discrimen recipiũt. Culices uero ficarij, pomis caprifici egrediũtur, ut dictũ est. Sed ex putrescẽtibus eorundẽ granis gignũtur, cuius indiciũ afferũt, quod postq; euolauerũt, grana ficubus nulla penitus insunt. Euolãt magna ex parte, pedẽ, aut pennã relinquẽtes in pomo. Est uel alterũ culicũ genus, cẽtinæ uocatũ, quod ociose uiuit, quẽadmodũ fuci inter apes, & quos ex altero genere sua poma ingressos adspexerit, protinus necat; id uero suis morit̃ operculis. Laudant̃ caprifici potissimũ nigræ, ex locis ortæ saxosis: ob rationẽ, quod permulta istæ grana cõtineant. Noscit̃ quæ apte culicibus emerserint, quod rubræ, & uersicolores, & robustæ constant: contrà, quæ minus apte, albæ, imbecilles q; cernunt̃. Apponũtur ficis, quæ scilicet eam operã desiderãt, cum plueritr: ubi uero plurimus sit puluis, ibi plurimæ, ualidissimæ q; caprificus exeunt. Quin & poliũ culices gignit, cũ copiose fructificat. Et ulmis foliculis genus quoddã bestiolarũ innascitur, quod cnipes appellãt: qui cum in ficis gignũtur, ficarios illos culices deuorãt. Huius remedium cãcros statuũt alligãdos: in eos enim uertere sese culices inquiũt, sed ficis quidẽ auxilia istiusmodi cõperta habẽtur. Palmis autẽ mascularũ coitũ referũt: hoc enim & perdurare, & maturescere fructus potest. Caprificationẽ ob similitudinem quidã rem appellarũt, quæ sic fieri solet: Dum mascula floret, spatham abscindẽtes, qua flores emergũt, protinus, ut lanuginẽ, & florẽ, & puluerem cõtinet, super fructum fœminæ decutiũt. Illa sic eo aspersu afficit̃, ut suos fructus nullo pacto amittat, sed cũctos cõseruet. Vnde fit, ut bifario adiumẽto mas esse fœminæ ualeat. Fructiferam enim fœminã uocãt. Sed alterũ ueluti coitus, alterũ ratione alia cõtingit.

THEOPHRASTI DE HISTORIA PLANTARVM LIBER TERTIVS.

De genitu syluestrium arborum. Caput I



VONIAM de urbanis arboribus dictũ est superiori uolumine: nunc de syluestribus simili ratione indicare debemus: seu aliquid idẽ cum urbanis, diuersum ue habeãt, seu in totũ sui generis existãt. Ergo generationes earũ simplices quædã esse intelliguntur, omnes enim semine, uel radice proueniũt: quod ita fit, nõ quia uel aliter fieri nequeat, sed forsitan, quod serere quicq̃ nemo conet. Nanq; enasci potuissent, si locũ idoneũ, cultumq; congruum adipisceretur: quemadmodũ illæ, quæ lucos, aquasq; desiderãt, ceu platanus, salix, populus, ulmus. Hæc em̃ omnia & similia, sata germinãt, & celerrime, pulcherrimeq; ex auulsione. Quæ etiã si quis prægrandẽ, eamq; cũ arbore se exæquantẽ transtulit, perdurare optime potest. Harũ maior sanè pars defixa quoq; seri nunq; recusat, ut populus tam alba, q̃ nigra. Igitur earum nõ solũ semine, radiceq; generationẽ, uerumetiã hanc assignare ualemus. Reliquarũ autẽ supradictæ notantur, præterq; earum quæ semine tantũ proueniũt, ut abietis, pini, piccæ. Quæ uero semen, fructumq; ferãt, tam ex radice, q̃ ex ijs ipsis prodire nimirũ possunt. Nanq; eas quæ steriles esse arbitrãtur, generare quidã affirmãt, ut ulmũ, salicem: argumentumq; capiunt, non solũ quod pleraq; procul radicibus suis erumpãt, uerumetiã in contemplatu eorũ, quæ interdũ euenisse notantur: ut in Phineo Arcadiæ, cũ aqua quæ in plano obstrusis faucibus extumuit, demũ erupisset, ubi propè à loco inundato salices steterant, hic anno secundo, solo resiccato salices iterum surrexisse affirmant: ubi autẽ ulmi, iterum ulmos: & ubi pinastra, & abietes, ibidem pinastra, atq; abietes: quasi istæ quoq; illas æmularentur.

De salice quæ frugifera dicitur, deq; platano quæ in tripode euenisse narratur. Item aërem rerum omnium semina habere, amniumq; inundationem semen afferre. Cap. II



Aeterum salicẽ celeriter fructum anteq; in plenũ crassetur, percoquaturq;, dimittere asseuerant: quamobrem Homerũ haud improbe frugiperdã hanc appellasse inquiunt. De ulmo uel illud indiciũ afferunt: cum enim flatibus delatũ semen in loca proxima fuerit, nasci arborem aiunt. Itaq; simile in his euenire percipitur, atq; in suffruticum, & herbarum nõnullis. Quamuis enim semen nullum conspectũ habeat, sed aliæ uelut lanuginẽ, aliæ florẽ, ut thymum, tamen ex his germen emittũt. Iam platanus quidem manifestum semen producit, eoq; gignitur, quod tam alijs q̃ illo præcipue indicio constat: etenim in tripode æneo, platanus aliquando prouenisse narratur. Has igitur generationes syluestrium statuendũ, atq; etiã spontaneas illas, quas uel naturæ interpretes reddunt. Anaxagoras enim aërem semina omniũ habere, quibus cum aqua unà delatis omnia gigni asseuerauit. Diogenes ex aqua putrescente, misturamq; quandã cum terra capessente, plantas nasci existimat. Cleodemus ex eisdem quidem atq; animalia, plantas quoq; cõstare putauit. Sed quanto è turbidioribus, algentioribusq;, tanto amplius animaliũ priuari constantia & natura. Quin & alij quidam de generatione referunt: sed hæc à sensu quodammodo remota esse uidentur. Quædam uero confesse, conspecteq; annotantur, ut cum amnis exundauerit, aut riuo digressus, aut tota unda effusus, ut Nessus in Abderensi agro alueum sæpenumero mutat: & simul ut mutauerit tantũ syluæ locis cõgenerat, ut intra triennium opaca undiq; reddat: rursus cũ imbres crebriores diutius occupauerint, nam his quoq; generationes plantarum fieri solẽt. Ergo amnium inundatio, semina, fru

ctusq;

ctusq; afferre uidetur, & aquæductus, herbacearum semina præbere credūtur. Imbres autem cum hoc idem faciūt, & (semina enim secum pleraq; deferūt) tum etiam putredinem quādam aquæ, terræq; committūt: nam & ipsa terræ ægyptiæ mistura materiam quandā gignere uidetur. Nonnusq;, modo subegeris, moueris q; solum, familiaria protinus terræ illius emergant, ut in Creta insula cupressi. Fit certe & in minoribus simile: simul enim quæcunq; fuerint mota, herba exit. In semimadefactis autē segetibus, si subnouētur, tribulum emergere aiunt. Igitur hæ quidem mutationem consequuntur telluris, siue seminibus præiacentibus, siue etiam ipsa terra modo quodā affecta, præparataq; ad gignendū. Quod haud absurde forsitan credi potest, humoribus simul interclusis, quorū uis magna est: alibi autē uel ex pluuijs, peculiarem frequentiā syluæ exortam prodidere, ut in Cyrena facto quodā piceo, crassoq; humore. Ita enim proxima sylua surrexit, nunq; antea uisa. Laserpitium quoq; quod superiori tempore deerat, causa quadam eiusmodi extitisse tradūt. Modi igitur generationum huiusmodi, tales adnotantur.

Differentiæ inter urbanas arbores, & syluestres: fructificatio arborum. Quid cultus, incultusq; faciant. De cedro, & terebintho. *Caput* III



Væque autem aut frugifera, aut sterilia intelligātur necesse est, & aut perpetuò uirentia, aut folia deperdentia, & aut florentia, aut flore carētia: quippe cum in omnibus, tam urbanis quàm syluestribus, publice quædam istæ diuisiones habeātur: priuatæ autem sera fructificatio atq; corroboratio. Item copiosa fructificatio, prima species syluestriū: nanq; serius fructus suos perficiunt, atq; in totum florescūt, germinantq; ferè semper serius, naturaq; ualidiora sentiūtur, & plus fructus præmonstrant, minus uero maturāt. Ni fortè id & reliqua omnia facere soleant, quæq; cōmune genus sortiuntur, ut oleaster, pirasterq;, minus quàm olea, & pirus. Sic enim omnia, præterquam si quid inuentu rarum proueniat, ut in cornis & sorbis: horū enim syluestria urbanis maturiora, suauioraq; tradūt: & si quid aliud culturā non patitur, seu arbor, seu ex minoribus aliquid, ut laserpitium, capparis, & in leguminum genere lupinum, quæ quidē uel natura esse syluestria dixeris. Quod enim mitigari recusat, ut etiam inter animalia est, id natura syluestre iudicandum appareat: quanq; Hippon syluestre, urbanumq; esse unumquodq; putat: & cultu quidē urbanum, incultu reddi syluestre: quod partim recte, partim non recte putat. Etenim quodq; neglectum degenerat, immitescitq;. Sed haud quodq; cultum melius redditur, ut retulimus. Quapropter discernendum diligentius, & quædam syluestria, quædam urbana dicendum: ut animalium, quæ non nisi cum hominibus uiuunt, quæq; mansuescere possint. Sed hoc nil forsitan differt, utro tandem modo proponatur. Omne autem immitescens, tum fructu deterius, tum ipsum breuius, & folijs, & ramis, & corticibus, & tota forma efficitur: quippe spissiora, contortiora, durioraq;, tam ipsa fieri solent, quàm uniuersa natura, utpote cum ijs potissimū urbanorum, atq; syluestrium discrimen intelligatur. Quamobrem quæcunq; ex mansuescentibus eiusmodi constent, hæc syluestria nuncupātur, ceu pinus, & cupressus, aut in totū, aut mascula: quinetiā nux iuglans, atq; castanea. Item eo quod frigoris cupida, montanaq; potius sint. Etenim id quoq; ad arborem, & summatim plātarum immansuetudinem assumi oportet, seu per se, seu etiā per accidens. Verum syluestrium determinatio, siue hunc in modum, siue aliter accipi debeat, nil ad rem præsentem fortassis referat. Illud autē uerum, ut nota, absoluteq; subsignemus, syluestria montana potius esse, pluraq; eorum locis eiusmodi magis uigere, nisi quis aquas concupiscentia, secusq; fluuios degentia, & in lucos assurgere solita accipiat. Hæc enim & similia campestribus potius cōnumerantur. Cæterum montibus quidem magnis, ut Par-

naso, Cyllene, Olympo, Perico, Mysioq;, & si unq; locus alius huiuscemodi, nasci omnia certũ est, scilicet ratione uarietatis locorum. Habẽt enim stagnantia, madẽtia, sicca, crassa, saxosa, prataq;, media omnia penè telluris discrimina. Ad hæc alia concaua atq; trãquilla, alia sublimia & uentis exposita, ita ut permulta, & uaria gignere possint: quæq; planis proueniũt, isti quoq; præstare ualeãt: nil tamen absurdũ si qui ex mõtibus nõ æque omnia ferãt, sed propria quadã sylua, aut in totũ, aut ex maiore parte scateant: ut in Creta insula circa agrũ Idæum, cupressus enim ibi exuberat: & in Cilicia, Syriaq; cedrus, nonnusq; Syriæ terebinthus. Fit enim proprietas ex locorum discrimine, sed propriũ iam in uniuersum penè exposuimus.

Quæ arbores nõ nisi mõtibus nascãtur, quæq; perpetuò uireant. Cap. IIII


Ontibus aũt propria, quæ nasci in planis nequeũt. Macedoniæ abies, pinastrũ, picea, aquifolia, tilia, caprinus, buxus, portulaca, taxus, iuniperus, terebinthus, caprificus, philyca, apharca, nux iuglãs, castanea, ilex. Quæ uel in plana descendũt, tamarix, ulmus, populus, salix, cornus, alnus, robur, lacara, pirus, pomus, ostrya, celastrus, fraxinus, paliurus, spina acuta, acer, quam in mõte caprinũ, uel in plano gallicã uocãt. Quanq; alij aliter distinguũt, & genus diuersum aceris, & caprini faciunt. Omnia uero, quæ cõmunia mõtibus, planisq; habentur, ampliora, uisuq; pulchriora in planis proueniunt, sed usu meliora, tam materie q̃ fructu in mõtibus: piris, malisq; exceptis: hæ nanq; planis præstãtiores nõ solũ fructu, uerũ & materie inspectãtur: quippe cum mõtibus breues, nodosæ, spinosæq; assurgãt. Omnes aũt etiã in mõtibus, cũ adeptæ loca propria fuerint, & pulchriores certe proueniũt, & copiosius ferũt. Sed (ut absolute atq; simplici agã ratione) quæ æqualibus montiũ tractibus emigrẽt, primatum obtinẽt: ex reliquis uero, quæ infimis, cauisq;, præstãtiores: omniũ deterrimæ, quæ cacumine, nisi quid sua natura frigus adamet. Sed hæ quoq; situ inter se dissimili distant: qua de re postea dicendũ. Nunc singula secundũ prædictas differẽtias diuidemus. Ergo inter syluestria perpetuò uirent, quæ primo uolumine retulimus, abies, pinastrũ, picea agrestis, buxus, portulaca, taxus, iuniperus, terebinthus, aquifolia, apharca, laurus, suber, quercus, celastrus, spina acuta, ilex, tamarix. Reliqua omnia folia amittũt, præterq; si quid aliq̃ loco supfluat, quẽadmodũ de quercu, & platano, quæ in Creta est, indicauimus, aut si qs oĩno locus alimẽto exuberet. Fructũ reliqua quidẽ omnia ferũt: de salice uero, & populo, & ulmo (ut diximus) uaria sentẽtia est.

Differentiæ quæ de locis proueniunt: tum de persica & palma. Caput V


Vidam & populũ solã sterilẽ putant, ut Arcades: cæteras autẽ omnes, quæ mõtibus proueniũt, fructũ parere. At uero in Creta, & populi nigræ complures fructificãt. Vna apud adytũ spelũcæ Ideæ, qua munera deo dicata conseruãtur: altera parua ab ea proxima stat: & ulterius duodecim plurimũ stadia ad fontẽ quẽdam Sauri dictũ, pleræq; sunt, & in monte proximo ab Ida, cui Cedrio nomen: necnon & circa Tiresiam. In montibus alij ulmum tantũ ex his fructiferam aiunt, ut Macedones. Discrimen autẽ ad fœcũditatem, sterilitatemq; summũ, uel locorũ natura facere potest, ceu in persica, palmisq; patescit. Persica enim in Aegypto, & locis proximis fructificat, quanq; in Rhodo usq; florẽ dũtaxat deuenit. Palma apud Babylonẽ fructũ mirũ in modum largit: in Græcia uero ne fructũ quidẽ maturat, apudq; nõnullos nec fructũ ullum ostẽdit. Simili modo etiã alia pleraq; huiusmodi percipiũtur: nã & inter minora herbarum, ac reliquæ stirpis humilis, quædam in eadem contermina tellure fructifera, quædã sterilia gignuntur, quẽadmodũ centauriũ in Elio agro fœcundũ: quod montuosis æditur, infœcundum: quod planis, flosculo tantũ gaudens: quod concauis, ne floret quidẽ, nisi improbe. Itaq; & reliquorũ, quæ unigena cõstent, unamq; ap-

pellationem

pellationem sortiãtur, aliud fœcundũ, aliud esse infœcundũ uidetur, ut ilex. Quædam fructifera, quædã sterilis, & alnus uero similiter, ambæ tamen florescunt.

De syluestrium arborum floribus. De germinatione. De florum, fructuumq; prouentu. De galla. *Caput* VI



Erè autẽ omnes, quas inter unigenas masculas uocant, steriles magna uidebũtur ex parte, earumq; alias abũde florere, alias parũ, alias nullo pacto florere affirmãt. Contrà inter alias, mares tantũ fructificare putãtur, uerum è floribus arbores generari, sicut ex earũ fructibus, quæ fructum parere possint, atq; spissum adeò exortũ factitari interdum utrinq;, ut nisi facta semita, nullus trãsitus sit. Quin & de floribus quarundã sententia uaria est, ut retulimus: quidã enim robur, & nucẽ auellanam, & castaneã florere existimãt, item pinũ & piceam: alij nullã earum, sed uillum nucis, & muscũ roboris, & nucamentum piceæ proportione grossis præciduis respõdere existimãt. At Macedoniæ incolæ ne illas quidẽ florere arbitrãtur, iuniperum, scissimã agrestem, acerem: nonnulli binas iuniperos esse dicũt, & alterã florere quidem, sed fructum non ferre: alterã nõ florere, sed protinus fructũ ostendere, ut ficos, poma præcidua. Itaq; penè fieri, ut sola hæc arbor fructũ in bienniũ habeat. de his igitur amplius cogitandum. Germinatio uero alijs simul, atq; urbanis: alijs mox, alijs iã tardius, omnibus certo tẽpore uerno: sed fructuũ diuersitas numerosior est, quod uel antea diximus. Non enim maturitates pro germinationũ ratione sequuntur, sed plurimũ interest: nam & earũ, quæ serius fructificãt, quas nonnulli anno reddere uolũt, ut iuniperi, ut ilicis, germinationes in Vere proueniunt. Vnigenæ autẽ ipsæ pro locorũ natura, præpostero inter se discrepant. Etenim quæ paludibus astant, primæ germinant, ut Macedones uolũt: secundæ, quæ planis: nouissimæ, quæ mõtibus. Ipsarum autẽ singularum arborũ, aliæ cum urbanis germinare incipiũt, ut potulaca, apharca, pirus: post urbanã paulò, aliæ ante fauoniũ, & statim post afflatus fauonij. Ante fauoniũ cornus, tã mas, q̃ fœmina: post fauoniũ, laurus, alnus: paulò ante æquinoctiũ, tilia, caprinus, fagus, ficus. Quin & nux iuglans, quercus, sambucus mature germinãt, atq; etiã magis quæ steriles, lucosæq; sunt, populus, ulmus, salix: paulò ab his serius platanus. Reliquæ ineũte Vere, ut caprificus, philyca, spina acuta, paliurus, terebinthus, nux iuglans, castanea. Serotino germine mâlus est, tardissimo ferè omniũ suber, aria, quadratoria, thuia, taxus. germinationes ita se habẽt. Florũ prouẽtus (ut ita loquar) pro ratione germinationis sequũtur: differũt tamen, multoq; magis fructus confectio uariat: quippe cornus ferè circa æstiua solstitia reddit, præcox scilicet: nam serotina, quam quidã fœminã dicunt, post ipsum autumnũ fructificat, huic fructus ingustabilis: lignũ infirmũ, fungosumq;: tanta est inter ambas differẽtia, cũ mari firmissimũ sit. Terebinthus circa tritici messem, aut paulò serius semẽ reddit: fraxinus atq; acer, æstate: alnus, nux iuglans, pirorumq; genus quoddã, autumno: robur & castanea serius, nam circa Vergiliarũ occasum: eodẽ modo & philyca, & ilex, & paliurus, & spina acuta, post occasum Vergiliarũ. Aria hyemis initio: mâlus primis frigoribus: pirus serotina est, quippe quæ hyeme sua perficit poma: potulaca, & apharca fructũ primũ, cum uua dulcescit, maturant: posteriorẽ, cum floret: bis enim istæ fructiferæ hyeme ineunte uidentur. Abies & taxus, paulò ante solstitiũ florent. Est abietis flos croci colore, aliasq; pulcher: fructũ post Vergiliarum occasum dimittũt. Pinaster, & picea paulò germinatione præueniũt, diebus scilicet circiter quindecim post uergilias: istæ quoq; ratione uidelicet reddũt, sed hæ mediocrius. Omnium autem tardissime iuniperus, celastrus, ilexq;, suos fructus perficiunt. Iuniperus enim anniculum habere uidetur, quippe cum nouus anni exacti fructũ occupet: utq; ali

qui uolunt, nec maturari solet, quapropter decerpitur, & aliquantũ temporis reseruatur. Quod si in arbore relinquatur, marcescit. Ilicem quoq; semen anno perficere Arcades aiunt: simul enim fructum antecedentem maturat, & nouum demonstrat: quamobrem in his euenit, ut assidue fructum habeant. Celastrus quoque ob hyemem fructũ amittere proditur, serotina admodum, & tilia, & buxus. Fructum ingustabilem cunctis animalibus tilia, cornus fœmina buxusq; gignunt. Quin & edera, iuniperus, pinus, potulaca serotinæ habentur. At uero (ut Arcades uolunt) & in his, & omnibus ferè seriores quadratoria, thuia, taxus. Fructuum iacturæ maturitatesq; syluestrium arborum tales differentias sortiũtur, non solum si ad urbanas spectantur, uerumetiam si inter se ipsas cõferuntur. Euenit autem, ut cum primum inceperint, reliqua germinationem continuent: pinus uero, abies, roburq;, intermittãt, terq; turgeant, ternaq; germina ædant: ideo & ter squamosæ dicũtur: omnis enim arbor cum germinat squamas corticum spargit. Fit germinatio prima statim mense Februario ineunte: quanquam in Ida monte die maxime XV mensis eiusdem. Tum circiter triginta intermissis diebus, aut paulò pluribus, iterum germinare incipiunt, ab extremo surculi, usque proximum germinis antecedentis. Et quædam sursum, quædã in latera circumquaq; emittunt, ueluti geniculo facto, surculo primi germinis, quo modo scilicet & prima fieri germinatio solet: idq; agitur circa Martium desinẽtem. Huius germinationis tempore galla quoq; omnis gignitur, tam nigra, quàm candida: nascitur magna ex parte noctu uniuersa: inq; diem aucta, excepta resinacea, si ab æstu occupetur, inarescit, augeriq; amplius nequit: aliàs enim magnitudine ampliore grandesceret: qua de causa, earum aliquæ nõ maiores fabis euadũt: nigra uero pluribus diebus uiret, & magnitudinẽ mâli nonnullæ capessunt. Postea diebus circiter quindecim intermissis, rursum germina tertio mittunt mense Aprili, diebus longe paucioribus quàm prius, forteq; id sex, aut septem diebus summum absoluitur. Sed germinatio similis, eodemq; modo efficitur. Quô cum uentum sit, non amplius in longitudinẽ, sed in crassitudinem, incrementa uertuntur. Omnium itaq; arborum germinationes conspicuæ, sed abietis, piniq; maxime, quoniam genicula in uersus rectos porrigãtur, ramiq; conditi ex æquo spectentur. Ad materiam quoq; cædendam tempus nunc potissimum intelligitur, propter amplitudinẽ corticis. Cæteris enim temporibus cortex facile detrahi nequit, detractoq; nigrescit materies, aspectuq; deformior redditur: nam ad usum quidem non refert, quinimo robustior est, si post fructuum maturitatem cædatur. Hæc prædictorum fructuum propria.

Tilia serotina est (handwritten margin note)

Germinationes in arcturo. Quid amentum, & iulus auellanæ. Qui auctus faciles, & difficiles. De radicibus syluestrium. Cap. VII



Erminationes autem, quæ ad ortum arcturi post uernum fieri solent, omnibus ferè communes esse putantur, manifestiores tamen in urbanis, atq; earum præcipue, fico, uiti, punicæ: deniq; omnibus, quæ uberius coalescunt, & ubi tellus pinguis, lætaq; sit: ob id eam, quæ sub arcturum fieri solet, plurimam in Thessalia, Macedoniaq; fieri dicunt. Simul enim contingit, ut etiam autumnus placidus, longusq; sit. Ita & cœli quoq; profit mollities. Nam & in Aegypto ea de causa, semper ferè arbores germinãt, aut certe parum temporis intermittunt. Sed germinationes (ut diximus) communes omnium sunt: intermissiones autẽ, prædictorum tantũ esse intelligũtur: proprium uero nonnullis, & quod amentũ appellãt, scilicet prædictis: habet enim, & abies, & pinus, & robur, ac etiã tilia, nux iuglans, castanea, picea. Id robori ante germinationem uerni temporis initio gignitur: fit ueluti foliorũ conceptus inter antecedẽtem

obstru-

obstrusionem, & sequentem exortum, medius. At ex proprietate autumni, postq; folia decidêre, peculiaria eius cõfestim gignuntur, quasi grauida intumescat, ut germina pariat, duretq; per hyemem usque ad uer. Nuci auellanæ, postquam fructus decidit, racematum quiddam, uermis prægrandis, magnitudine singulari, pediculo pingue, emergit: quod nonnulli iulum appellant. Hoc ex minutulis squamis innumeris ordine nucis pineæ constat, ut speciem non absimilem nuci pineæ nouellæ, ac uiridi gerat: nisi quod oblongius, & per totum ferè pariter crassum tendat. Hyeme hoc augetur: ineunte Vere dehiscit, & squamata illa flauescunt, & in longitudinem uel tripollicarem increscunt. Cum autem Vere folium existit, ista decidunt, & nucis caliculacea tegmina totidem quot flores super pediculum contracta gignuntur, eorumq; singulis nuces singulæ insunt. De tilia, & an quicquam aliud amentiferum sit, cogitandum. Sunt præterea quædam auctu faciles, quædam difficiles: faciles, quæ apud aquas assurgunt, ut ulmus, platanus, populus, salix: quanquam de hac nonnulli ambigunt, utpote difficili auctu: & è fructiferis, abies, pinus, robur: omnium facilima taxus, lacara, fagus, iuniperus, acer, caprinus, ostrya, fraxinus, alnus, picea, potulaca, cornus, buxus, pirus. Fructificant protinus, abies, pirus, picea, etiam si in quantumlibet magnitudinis creuerint. Auctio uero, ac germinatio reliquis incerta est tum modo, tum germine. Sed abieti certa, & continua, atq; prapostera. Cum enim primum scissum de caudice fuerit, rursus de eo alterum finditur, idq; assidue factitatur, post quenq; germinationis superuentum: at cæteris ne rami quidem aduerse conditi inter se constant, paucis quibusdam exceptis. Illud quoq; differentiæ incrementum communiter omnium pariter urbanarum, atque syluestrium habere uidetur: quædam enim ex cacumine, & latere germinant, ut pirus, punica, ficus, myrtus pars fermè maxima: quædam non cacumine, sed latere tantũ, & ipsum, quod præsit, propellitur, sicut etiam caudex totus, ramiq; prægrandes augeri consueuerunt. Fit hoc in nuce iuglande, & auellana, & quibusdã alijs, quarum omnium germina in folium unum finiũtur. Qua de causa ratione optima nullum germen superuenit, quo crescere possint, cum desit augendi principium. Frumentis quoq; incrementum quodammodo simile: hæc enim protrusu corporis sui præsentis assidue crescunt, etiam si folijs diminuantur, ut in depastis segetibus patescit: nec de latere quicquam emittunt, ut legumina aliqua faciunt. Igitur hoc pro germinationis, simulq; auctionis differentia capi potest. Syluestria uero alta esse radice quidam negarunt, quod semine omnia proueniant, sed nõ recte. Nam fieri potest, ut cum diutius uixerunt, radices procul demittant: nam & olerum plura hoc idem faciunt, licet hæc imbecilliora sint, atque indubie semine terræ summisso oriantur. Omnium itaq; syluestrium alta radice descendere ilex uidetur: abies, pinusq; modica: thraupalus, & prunus, & spodias, quæ uelut syluestris prunus habetur, superficie uiuaciores: sed hæ uel paucis adhærent radicibus, thraupalus autem multis. Et accidit cæteris, quæ non in profundum radicem agunt, præcipueq; abieti, pinoq;, ut radicitus flatu euertantur. Arcades ita referunt. Idæi abietem altius, quàm robur radice descendere uolunt, uerum simpliciore, meatuq; rectiori: prunumq;, nucemq; auellanam, altissimam radicem habere inquiunt: sed auellanam tenuem, atq; robustam, prunum numerosam. Ambæ tamen diutius uiuant opus esse: prunum etiam emori contumacem referunt. Acerem superficie aliquatenus gaudere. Fraxinum numerosiorem, densam, altamq; fortiri. Iuniperum quoq;, cedrumq;, per summa inniti, & alnum tenuem agere. Item scissimam: nam ea quoq; summotenus, paucisq; radicibus degit. Sorbo radix per summa cespitum, sed ualida, crassa, moriq; contumax, multiplex tamen modice. Hæc alta radice descendere, superficieq; gaudere notatur.

Quid quibus caudice præciso contingat. Crateres ex eo, quod abietis circumagnationem uocant. De multiplicitate fructuum eiusdem arboris. De ulmo, & galla duplici. Cap. VIII


Audice præciso, reliquæ quidem omnes penè recrescunt, nisi radices antea morbo infestatæ fuere: pinus uero, & abies radicitus omnino, anno eodē inarescunt, etiam deciso cacumine. Euenit peculiare quiddam abieti: cum enim præcisa, uel aliquo pacto diminuta afflatu fuerit, circa leuem partem sui caudicis (habet enim quadantenus leuem, enodem, similem, ac etiam æquiparandam nauiculæ) mox circumnascitur paulò excelsitate inferius, quod quidam circumauctionem, alij circumagnationem appellant, colore nigrum, duritia ultra modum, ex quo crateres Arcades cōficiunt. Crassitudo talis, qualem arborem esse cōtigerit, quo scilicet robustior, uegetiorq;, uel plenior, eo crassior. Illud quoq; peculiare hac eadē in re abieti accidit: cum enim ramis omnibus ablatis, cacumen decideris, mox emoritur: cum uero inferiora proxima leui illi parti præcideris, quod restat, uiuit, & agnatio, quam modo dixi, circū id fieri assolet: scilicet quia uegetius, ac uiridius est. Si quidem è latere, nunq; recrescit, neq; ab imis plantigera abies surgit. Sed enim proprium id abietis est. Ferunt reliquæ sui generis fructum, & quæ annuatim renascuntur, illa folium, florem, germen: nonnullæ etiā muscum, aut clauiculam. Quibusdā datum à natura est, ut plura producant. Vlmus enim uuas affert, & folliculos quosdam. Ficus grossos præciduos, & caprificos, si quæ inter ficos caprificare consueuere, ni fortè pro genere fructuū hæc cepisse oporteat. Nux auellana iulum callo compactili, Ilex granū puniceum, Laurus uuam, & fructifera: quanquam non omnis, sed genus quoddam: uerum sterilis copiosius, quam masculam nonnulli appellant. Pinus nucamentum præciduum. Robur omnium copiosissime, præter fructum, alia giginit. Nam gallam paruulam, atq; alteram resinosam, & nigram: quin & aliud specie ueluti morum, sed durum, & fractu admodum difficile: id tamen rarum. Ad hæc aliud, effigiem colis repræsentans. Cum uero perficitur, durum quid parte emicante, & perforatum, & tauri caput quodammodo æmulans profert, quod præruptum, nuclei oleæ speciem intus ostendit. Fert & quod quidā pilum appellāt. Id pilula est, comam gerens lanaceam, mollem, nucleo durior, qua in lucernarum luminibus utuntur, flagrat etenim probe, ut galla nigra. Fert & alteram comigeram pilulam, cæterum quidem inutilem, uerno autem tempore, succo melligeno inficientem tum tactu, tum gustatu: inq; ramorum alis pilulam aliam gignit sine pediculo, concauoq; sessilem, peculiarem certe, uersicoloremq;. Nam eminentes quosdam umbilicos candicantes, uel passim uariantes nigris maculis habent. Partem mediā grani tinctura infectam, splendidamq; ostendit, aperta, nigra, & putricans cernitur. Lapillum quoq; puniceum magna ex parte gignit, quanq; raro. Item aliam eo rariorem pilulam è folijs conuolutam, compressam, atque oblongam. Super folijs uero tergo adhærentem pilulam fert candidam, aquosam, dum tenera est: hæc etiam muscas interdū intus continet, ueniensq; ad incremētum iustum, in modum leuis paruulæ gallæ indurescit. Robur tot, præter fructum producit.

Fungi è robore, uiscum, humor melleus. Mas & fœmina in arboribus. De fago. De roboris generibus. Differentiæ in glandibus. De cerro. De gallis. Cap. IX


Vngos enim omitto, qui è radicibus, & iuxta radices erumpunt: communes enim eos cum cæteris habēt arboribus. Quinetiam uiscum taceo, quippe cū in alijs quoq; proueniat, sed nihilominus (ut dictū est) ferax hæc arbos habetur plurimarū. Sin autē, autore Hesiodo, mella, apesq; ferat, magis quoq; illud confirmatur. Ergo nascitur uel hic melleus

leuis humor cœlo cadens, nec alijs magis insidens frondibus. Quin & cremati roboris nitrosum cinerem esse affirmant. hæc roboris propria. Arborum uniuersarũ, ut dictum est, quo ad genera sigillatim accipi possint, plures sanè differentię intelligũtur: publica tamen, qua fœmina, masq; distinguuntur: quorum alterum fructiferũ, alterum sterile in alijs est: ubi uero ambo fructifera, fructũ meliorem fœmina præstat, nisi fortè mares eas libeat uocitari: sunt enim qui ita uocant. Proxima huic differentia, qua urbanũ à syluestri discernitur. Aliæ uero per species unigenerũ ipsorum redduntur, de quibus nunc indicare debemus: proprias quoq; formas simul persequendo illarum, quæ minus conspectæ, notæq; habentur. Roboris genera, id enim potissimo diuidunt, & quidam obiter, aliud urbanum, aliud syluestre appellant: nõ dulcedine fructus distinguendo: nam dulcissimus fago, quam reddunt syluestrem: sed quoniam cultis magis proueniat, lignumq; leuius habeat: fagus autem scabra, montuosisq; nascens. Ergo genera, alij quaterna, alij quina assignant. Cæterũ nonnulla nomine discrepant: ut eam, quæ glandem dulcissimam fert, alij quercum, alij placidam uocant. Quod idem etiam in cæteris faciunt. At ut Idæi diuidere consueuere, genera hæc roboris habentur: placida, cerrus, latifolia, fagus, salsicortex, quam alij recticorticem uocant, omnia fructifera: sed dulcissima glans fago, uti retulimus: secunda placidæ, tertia latifoliæ, quarta salsicortici, ultima & amarissima cerro: sed non singulis cuiusq; generis dulcis, sed etiam amara nonnullis, ut in genere fagi uidere licet. Distant etiam magnitudine, figura, coloreq; glandium. Peculiare fago, & salsicortici, quod ambæ in genere dicto uirili, glandes parte postrema utrinq; lapidescunt: alijs in putamine, alijs in carne ipsa: ideoq; detractis lapillis, concaua perinde, atq; in animalibus relinquuntur. Folio quoq;, caudice, materie, totaq; specie distãt: nanq; placida non erecta, nec leuis, nec excelsa est: quippe quæ corpore in orbem comoso, contorto, sinuosoq; stet, ut nodosa, alosaq; assurgat. Materies robusta, uerũ infirmior, quàm fago: hæc enim robustissima, putrediniq; nulli obnoxia est: sed nec ipsa erecta, quanq; minus torta quàm quercus. Caudice uero crassissimo constat, ut tota quoque breuis species reddatur. Nam eius etiam corpus in orbem comosum, minimeq; erectum est. Cerrus rectissima, excelsissima, leuissima & materie per longitudinẽ robustissima, nunq; in cultis, aut rarenter nascens. Latifolia secunda tum rectitudine, tum excelsitate, at ad ædificiorũ usus post salsicorticem deterrima. Ad cremandum quoq;, carbonemq; faciundum uitijs obnoxia, sicut & salsicortex: quin & maxime, post illam tamen putrescit. Salsicortex enim crasso quidem caudice, sed fungoso & cauato: si crassus sit, magna ex parte cernitur: quapropter ædificijs minus hæc utilis habetur. Item breui putrescit, quod ex natura eius arboris accidit: qua de causa concaua & inanis reddit. Sunt qui & corde hanc solam carere uolunt, & fulmine solam iaci, quamuis non altitudine excellat. Aeolum quidam nec ad sacrificia lignis eius utuntur. Hæc pro materię uniuersæ speciei modo discrimina intelligũtur. Gallas singula ferunt genera, sed quercus tantum ad coria utilis, cerri, latifoliæ, uisu quidem haud absimilis quernæ, nisi quod leuior, sed ad rem nullam utilis: fert & alteram, nigram, qua lanæ inficiuntur. Quod autem penem quidã appellant branchijs simile cerrus sola producit, canum, mucosumq; cubitali longitudine pendens, ceu uillus lintei prolixus: nascitur id è cortice, non è surculo, unde glans: nec è gemma, sed à latere supernorum nodorum. At uero salsicortex id nigricans, pusillumq; gignit. Idæi hunc in modum distinguere solent.

Alia glandiferarum distinctio. Quæ arbor improba ad carbonem faciendum. De pinorum generibus. De picea, abiete, taxo, ostra, tilia: deq; flore, & fructu tiliæ. Cap. X



MAcedones quaterna genera faciunt: Veriquercum, quæ glandem dulcem producit: æſculum, quę amaram: fagum, quę rotundam: cerrum, quam alij ſterilem dicunt: alij fructũ uitiatum adeò ferre, ut eum animalium nullum mandere poſſit, præterq; ſues: & hos, cum aliam nullam habent: magnaq; ex parte caput tentari. Materies quoq; improba, & laborata quidem, omnino inutilis: rumpitur enim, & cadit: rudis autem melior, ob id ſic ea utuntur. Improba etiam ad cremandum, & ad carbonem faciendũ: quippe cum carbo eius omnino inutilis, quod tranſiliat ſcintilletq;, præterq; in ærarijs officinis. His enim utilior cæteris hic habetur. Quod enim flatu deſinente protinus extinguatur, paucus abſumi poteſt. Salſicorticis materies ad axes, ſimiliaq; tantum commoda eſt. roboris genera hæc aſſignant. Sed cæterarum pauciora ſanè adnotant: partemq; ferè plurimam mare, ac fœmina diſcernunt, ut indicauimus: præterquam in paucis, inter quæ & pinus habita eſt. Pinorum enim aliam urbanam, aliam ſylueſtrem aſſignant. Sylueſtris binum ſtatuunt genus, quorum alterum idęam, alterum maritimam uocant. Harum rectior, celſior, materieq; craſſior idæa: folio tenuiori, imbecilliorìq; maritima, & cortice leuiori, utiliq; ad coria: quod alteri minus. Nux maritimæ rotunda, breuiq; dehiſcens: idææ oblongior, uiridis, minusq; hiſcens, tanquã ſylueſtrior. Lignum maritimæ ualidius, nam eas quoque terrenorum differentias ſumi par eſt: haud enim incognitæ ſunt uſus cauſa: idæa ramoſior craſſiorq; ſtat, ut retulimus. Ad hæc picem ipſa omnino copioſius præbet. Pix nigrior, dulcior, tenuior, odoratuq; gratior ſentitur, dum cruda eſt: decocta uero deterior euadit, quoniam multum habeat ſerum. Sed quæ iſti nominibus proprijs diſtinguũt, alij mare, fœminaq; diuidere ſolent. Macedones uero etiam genus quoddam pini ſterilem dicunt, & marem breuiorem, folioq; duriorem: fœminam proceriorem, folijs pinguem, mollem, procliuioremq;. Mari lignum circuncincta medulla durum, & operi fabrili uerſuale: fœminæ tractatu omnino facile atque mollius. Quod quidem omnium ferè marium, fœminarumq; publica differentia eſt, ut cæſores materiæ aſſeuerant. Quippe omnis mas ſecuri breuior, & contortior, operiq; difficilior eſt, coloreq; nigrior: fœmina procerior atque facilior. Nam & quod ægidem appellant, pinus fœmina gignit. Id autem eſt cor eius. Ratio, quod minus pinoſa, minusq; tedam ingerens, & leuior, curſuq; uenarum probior eſt. Fit in arboribus magnis, cum proſtratæ parte candida, & circinante putruerint. His enim detractis, medullæ relictæ ſecuris adigitur. Eſt decolor omnino, neruoq; tenui compacta, quam Idæi tedarij ficum appellant. Quod uero pinis ſubnaſcitur, colore teda rubidius maribus potius ineſt, odoris grauiſſimi, nec tedam redolens, nec flagrans, ſed ab igne diſſiliens. Igitur genera pini hæc aſſignant, urbanum, atq; ſylueſtre: ſylueſtriſq; marem, & fœminam, ac tertiam ſterilem. At Arcadię incolę, nec ſterilem, nec urbanam pinum appellant, ſed piceam. Etenim caudicem euidentiorem eſſe picee, utpote, qui gracilitate non careat, & operibus ipſam materiam ineptam: nam pini materies & craſſior, & leuior, & excelſior eſt. Folia quoq; pinũ multa, pinguia, alta, flexaq; habere: piceam autẽ etiam coniferam ipſam, pauca, ſqualidiora, horrentioraq;. Piceã item euidentiorẽ: paucã enim, atq; amaram, ut etiam coniferam: pino autẽ copioſam, boniq; odoris. Naſcit̃ picea in Arcadia pauca, ſed circa Elium agrũ multa. Igitur in genere toto diſcrepare uidentur. Picea uero ea quoq; ratione diſtare à pino uidetur, quod pinguior, folio tenuior, magnitudine minor, erectaq; minus aſſurgit: pręterea, quod conum minorẽ, horridioremq; nucleũ, reſina roſidiorẽ ferat. Ambabus folia capillata, & materies candidior, ſimiliorq; abieti; atq; in totum minus pinoſa. Magnã & hanc ad pinũ differentiã habet: pinũ em̃ aduſtis radicibus nunq; regerminare, piceam regerminare quidem affirmant, ut in Lesbo accidit in-

censo

censo monte Pyrrhæo, qui piceis scatet. Morbum pinis accidere talem Idæi incolæ narrant: cum non solum cor, sed etiam pars externa caudicis in tedam transiuerit, tunc strangulari quodãmodo: quod spõte accidit ubertate arboris largissima, quoad quisq; coniectare possit. Teda enim totum efficitur. Ergo hæc pini propria affectio est. Abies quædã mascula, quædã fœmina est. Distant inter se folijs: mari enim acutiora, magisq; pungentia, flexaq; magis: quamobrem aspectu crispior tota arbor uidetur. Quin & materia differũt: nam fœminæ candidior, mollior, operibusq; facilior, atq; totus caudex procerior: mari autem uariatior, latior, durior: medulla refertior, atq; in totum aspectu deterior. Nuci maris pauci nuclei parte priore insunt: fœminæ nulli omnino, ut Macedones referunt. Folium pinnatum, atq; in angustius tendens, ut tota species concameratum sanè imitetur, simileq; potissimo cyathis Bœotorum appareat: densum adeò est, ut nec niuem, nec imbrem transmittat. In summam, arbos forma decora est, quippe germinatio quædam peculiaris nunc prę ter alias agitur (ut retulimus) solaq; ordinem seruat. Est magnitudine excelsa, longeq; pino procerior. Distat etiam ligno, non paulum: nam abieti neruosum, molle, leueq;: pino autem tedaceum, ponderosum, atq; carnosius: nodi plures pino, sed duriores abieti. Quin & reliquis omnibus ferè duriores, quanq; mollius lignũ est. Ad summam, nodi densissimi, solidissimi, patentioresq; abieti atq; pino: coloreq; tedæ proximi, & maxime sui generis, pinoq; magis, quàm abieti: habet ut pinus ægidem, ita abies album, dictum lusson, ueluti ægidi respondens, nisi quod id habet album. Aegis uero, gratius colorata est, quoniam tedam gerit. Spissum hoc & candidum, pulchrumq;, ex arboribus iam uetustioribus gignitur, sed frugi, inuentu rarum, uile, copiosum. Faciunt ex eo tabellas pictorias, atq; codicillos plures, lautioresq;, & materie præstantiores. Arcades ambo ægidem uocitant tam pini, quàm abietis, & copiosiorem esse abietis uolunt, sed meliorem pini. Abietis enim totam commodam, leuem, spissamq;: pini uero exiguam & crispiorem, robustiorem, in totumq; meliorem. Sed hi nomine inter se dissentire uidentur: abies uero differentijs illis à pino distinguitur, ac etiam circumauctione, siue agnatione, quam superius diximus. Scissima nullas penitus differentias habet, sed ferè æquiparatur abieti: simplex genere est, erecta, leuis, enodis, crassitudine, altitudineq; æqualis fermè abieti. Quin & cætera non absimilis est: lignũ coloratum, robustum, neruatumq;: cortex leuis, folium crassum, bifidum, oblongius, quàm piro, extremo aculeatum: radices, nec multæ, nec alte descendentes: fructus leuis, glandeus in calice echinata, placida tamen, & leui, non hispida, ut castaneæ, similis tamen illi dulcedine, atq; succo. Nascitur etiam montibus candida materie, quæ ad multa perutilis: etenim ad carpenta, lectos, subsellia, mensas, nauigiaq;: campestris nigra, & ad hæc minus utilis, fructum tamen similem ferunt. Taxus quoq; genere simplex, procera, auctu insignis, similisq; abieti, nisi quod non pariter excelsa, magisq; alis sinuata est: folio quoque abieti similis, sed pinguior, molliorìq; ligno. Quæ in Arcadia nascitur, nigro, aut puniceo constat: quæ autẽ in Ida, flauo, & cedro simili: propter quod uendentes, fraudare dicuntur: tanq̃ cedrum uenundent. Totũ enim cor esse cortice detracto. Corticem similẽ cedro habere, tum scabricia, tum colore: radices breues, graciles, per summaq; cespitum: rara hæc circa Idam. At in Macedonia, Arcadiaq;, uel fructũ abunde proferre, rotundũ, faba paulò maiorẽ, colore ruffum, tactu mollem aiunt: quod si iumenta folia comederint, emoriuntur: si ruminantia, nihil patiuntur: fructus & ab aliquibus hoĩbus manditur, suauisq; est, atq; innoxius. Est & ostrys species simplex, quã nonnulli ostryam uocant: tam corpore, q̃ cortice scissimæ uicina, folio piri, præterq; quod id multo oblongius, inq; acutũ depressius, atq; maius, neruo multiplici de medio constans. Reliquis autẽ rectis in modum costarum tum prolixius,

tum crassius porrectis: item per neruos rugatum, & ambitu leuiter serratum: materies dura, decolor, exalbida: fructus pusillus, oblongus, ordeo similis, colore flauus: radices sublimes: aquas conuallesq; arbor hæc gestit. Domum inferri minime idoneam tradunt: quippe mortiferam esse, & partus quacunq; fuerit, difficiles reddere. Tilia quędam mas, quędam fœmina: distant inter se tum materie, tum totius corporis forma, & quod altera fructifera, altera sterilis. Nam materies mari, dura, flaua, nodosior, spinosiorq;: fœminę candidior: & cortex mari crassior, detractusq; inflexibilis propter duritiam est: fœminæ candidior, flexibiliorq;, ex quo cunas faciunt. Item fœminæ odoratior, & mas sterilis, nulloq; flore est: fœmina, & florem, & fructum gignit. Flos calicula intectus præter folij pediculum, amentumq; futurū, pediculo altero annexus, uiridis, dum in calicula est: detectus autem leuiter flauus: floret cum urbanis: fructus oblongus, orbiculatus, magnitudine fabæ, similis ederæ acino, quinis angulis, ueluti neruis eminentibus, inq; acutum, cum sese contrahentibus partitus, qui scilicet maiusculus est, minutiusculus autem confusior constat. Cum ille maiusculus scabitur, paruula quædam, ac prætenuia semina, quanta atriplicis emittit, folium & cortex dulcia, suauiaq;: folium forma ederaceū, nisi quod in angulum acutiorem rotundatur. Et quanquam iuxta pediculum curuatius, tamen de medio in acutius coactum prætendit, seq; prolixius protrahit, crispum in orbem leuiter atq; serratum. Medullam exiguam materies continet: nec multo reliquo molliorem corpore, nam & reliquum ligni molle est.

tilia discri-mina

Aceris, & fraxini genera. Cap. XI



ACeris (ut retulimus) alij bina, alij terna genera statuunt. Vnum, quod communi generis nomine acere uocant: secundum caprinum, tertiū lectirotariam, uidelicet, ut Stagiritæ distinguere solent. Caprinus uero ab acere distat, quod aceri candida, atq; neruata materia, caprino autē flaua crispaq;, ampla ambabus: platano in findendo similis. Venis enim in longum fluctuat, sed gracilior, macilentior, mollior, longior. Omnia eius fissa in acutum compressa, abscinduntur. Nec ita semifissa, sed summū potius pręfissa multineruia minus sunt, quàm pro sua magnitudine esse debeāt. Cortice paulò scabriori, quàm tilia uestitur, subliuido, crasso, spissiorìq; picea, inflectiq; contumaci. Radices paucas & sublimes, crispasq; ferè magna ex parte tam flaua, quàm candida gerit. Riguis potissimo nascitur, ut Idæi uolunt, inuētuq; rara est. De flore nasci aiunt fructum haud ualde oblongum, & paliuro similem, uerum oblongiorem assignāt. At uero Olympi incolæ caprinum montanam potius esse uolunt. Acerem planis etiam nasci, atq; nascentē in monte flauam grate coloratam, crispam, & solidā esse, qua ad opera lautiora utuntur: campestrem uero candidam, rariorem corpore, minusq; crispam, quam nonnulli gallicam, non acerem uocant: marisq; materiem crispiorem esse, atq; cōtortam, & planis eam potius nasci, germinareq; maturius. Duo & fraxini genera, quorū alterum excelsum, procerumq; est, lignū candidum, crassiuenium, neruatum, mollius, enodius, crispiusq; habens. Alterū humilius, minus auctile, scabrius, durius, flauius. Folia laurinis, lauri latifoliæ similia, in acutius tamē coacta, & ambitu leuiter serrata, ac subsidentia. Ramulus totus, quē folium unum putaueris, quoniā simul cuncta folia ferat, singulari pediculo, & singulis folijs coniugatim, ueluti per genicula pendentibus constat: amplo interuallo coniugationibus distinctis, similiter atq; in sorbo. Sunt alijs breuiora internodia, coniugationesq; pauciores: alijs utputa candidis longæ, pluresq;, & singula folia oblongiora, angustiora, coloreq; porracea: cortice leui, spisso, tenui, coloreq; rubro integitur: radicibus crebris, crassis, sublimibusq; adhæret. Fructum Idęi nullum hanc habere existimant,

mant, atq; etiam flore carere. Fert tamen in siliqua fructum minutum nucis modo, qualis amygdalæ, gustu subamarum. Fert & alia quædam ueluti muscos, quemadmodum laurus, uerum magis adstringentia gustum, singulaq; per se in orbem circumacta platani pilorum specie. Horum alia circa fructum, alia multo semota exeunt. Quin & implicamina quædam eodem modo nascuntur. Leuis illa locis potissimo concauis, madidisq; emigrat: scabra, siccis, atq; saxosis. Quidam alteram fraxinum, alteram bubulam. Fraxinũ uocant, uidelicet Macedones. Maior, & rarior corpore bubula est, ob id minus crispa. Est enim omne campestre leue: montanũ autem omne, scabrum. Quæ montibus nascitur, colorata, leuis, robusta, lentaq; est: quæ in planis, decolor, rara corpore, scabraq; assurgit. Ad summam, arbores ferè omnes, quæ tam montibus, quàm planis eædem proueniunt, monte coloratæ ualde, candidæq; assurgunt, ut scissima, ulmus, reliquęq;: plano autem rariores corpore, pallidiores, deterioresq;, præterq; pirus & fraxinus, ut Olympi incolæ uolunt. Hæ nanq; in planis cum fructu, tum materie præstant, quippe montibus scabræ, spinosæ, nodosæq; proueniunt: planis autem leuiores, fructumq; dulciorem, carnosioremq; ferunt: uerum magnitudine campestres semper excellunt.

Quod cornus mascula, & fœmina. De cedro. Quotq; mespilorũ, & sorborum genera. Cap. XII

Cornus quędã mascula, quædam fœmina, quam & fœminicornũ uocant: habet foliũ amygdalæ, nisi quod pinguius, crassiusq;: corticẽ neruosum, & tenuem: caudicem non nimis crassum. Cæterũ fœmina uirgas paruas, sicut amerina, suo latere profert, & fruticosior est: nodos ambę, perinde ac amerina tum geminatos, tum inuicem congruos habent. Materies maris excors, totaq; solida, cornibus spissitate, firmitateq; similis: fœminę uero medullã continet, & mollior est, atq; cauatur: od id ad uenabulorũ usum inutilis. Maris longitudo duodenorum maxime cubitorum, quanta uenabulorũ macedonicorũ longissimorum est. Caudex enim totus nulla excellentia extat. Qui Idam Troianam incolunt, marem sterilem dicunt, fœminã autem fructuosam. Nucleum fructus oliuæ similem habet, gustu dulcis, odoratuq; gratus[illegible]ps oleæ: & floret, fructificatq; eodem modo, ut singulari pedicula plura proferat. Tempore quoque fermè conueniunt. At Macedones ambas fructificare affirmant, sed fœminæ fructũ ingustabilem esse: radices autem modo amerinarum habere ualidas, & nulli perniciei obnoxias. Nascitur etiã in humidis locis, nec tantum in siccis: prouenit semine, atq; auulsione. Cedrum quidam binam esse affirmant, alteram lyciam, alterã punicam: alij simplicem dicunt, scilicet qui Idam incolunt: est iunipero non absimilis: sed folio maxime distat, quippe cedro durum, acutum, spinosumq;: iunipero mollius: excelsior quoq; iuniperus nasci uidetur. Cęterũ alij nominibus minime diuidunt, sed ambas cedros appellant: cedrum tamen cum additione, cedrum acutũ nuncupant: ambæ nodosæ, alosæ, & materie tortuosæ: uel potius iunipero parua, spissaq; materies, breuiq; putrescens, cum cæsa fuerit, cedro maxima ex parte corde referta & putredinem nullam sentiens: fructus cedro odoratus, pulcher, gustatuq; suauis, iunipero cætera quidem similis, sed niger, gustuq; astringens, ut præ nimia acerbitate, propè ingustabilis sit: durat in annum, tum cum alter subnatus fuerit, præcedens decidit. At ut Arcades uolunt, fructus simul retinet ternos, id est, anni proxime exacti nondum maturum, & tertij ante præsentem iam maturum, atq; gustabilem, & tertium nouum ipsum demonstrant. Satyrus ambas sine flore sibi rusticos attulisse inquit: cortice cupresso similes uidebantur, uerum scabriori. Radices raræ corpore ambabus, atq; per summa telluris dispersæ. Nascuntur saxosis, &

frigidis locis, & folium eiusmodi quærũt. Mespili tria genera, anthedon, satanea, gallica, ut Idæi diuidere consueuere. Fert satanea fructum grandiorẽ, candidiorẽ, solutiorẽ, lignumq́ intus mollius habentẽ: reliquæ minorem, sed odore præstantiorẽ, magisq́ gustu astringentẽ, ita ut seruari diutius possit. Lignũ quoq; his spissius, flauiusq́: cætera autem simile. Flos amygdalæ omnibus, uerum non ruffus, ut illi, sed propè uiridis: magnitudine arbor ista excellit, gyroq́ comatur: folium magna ex parte infissum, quæ uel apium parte postrema imitantur, ampliore figura: quodq́ promissum neruosum, apio tenuius, oblongius, totumq́ circuncisum est, & pediculo tenui, ac longo dependet: anteq̃ decidat, uehementer rubet: radice numerosa, altaq́ arbos cohæret, ob id diuturna, & inextirpabilis est: lignum quoq; spissum, solidum, nullamq́ sentiens putredinem habet. Nascitur & semine, & auulsione. Morbus earum, ut senescentes uermibus erodantur. Vermes isti grandes, & alij, quàm qui in reliquis cernuntur arboribus. Sorborum duo genera dicunt, fœminam fructiferam, & masculam sterilem. Cæterum fructibus differunt, quod aliæ orbiculatum, aliæ ouatum ferant: distant & succis, nam omni quasi ex parte odoratiores, dulcioresq́ orbiculati sentiuntur: ouati sæpenumero acidi, minusq́ odorati: folium ambabus totum prolixo, neruaceoq́ pediculo constans. Singula uero in uersum condita, modo alæ lateribus exeunt, tanq̃ ex omnibus unum exultet, ad neruum usq; laciniatum, uerum inter se ampliusculo singula distant. Decidunt non paulatim, sed simul tota illa alata facies. Sunt in uetustioribus, breuioribusq́ pauciora. Omnibus in postremo pediculi folium impar prominet, ut etiam cuncta numero impari absoluant. Figura laurum tenuifoliam imitantur, uerum ambitu serrata, breuioraq́ sunt, nec in extremum acutum mucronata, sed in rotundius orbiculata. Flos racematim singulari peciolo, è multis minutis, & candidis constans. Fructus quoq; cum large fructificatur, racemi modo aceruatus producitur. Quippe multa eidem cohærent peciolo, ita ut faui quodammodo speciem gerat. Eroditur à uermibus super arborem, crudus adhuc, magis quàm mespila, pyraq́, quamuis hic maxime omnium sit acerbus. Ipsa quoq; arbor uermibus obnoxia est, atq; ita senescens exarescit. Et uermis eius peculiaris, ruffus, pilosus. Noua admodũ fructificat: etenim trima continuò parit. Autumno cum folium amiserit, protinus amentaceum gerit peciolum, pinguem, ac turgidum, quasi iam parturiat: germina itaq; hyeme perdurant. Aculeis tam sorbus, quàm mespilus caret: cortice leui, pinguiusculo: colore ad flauum albicante, nouæ uestiuntur: annosæ autem scabro, nigroq́. Præstat hæc arbos magnitudine, rectitudineq́: coma concinna ornatur, quippe magna fermè ex parte nucis pineæ figuram suo uertice capit, nisi aliquid impediat. Materies solida, spissa, colorata, ualida. Radices haud multas, nec alte descendentes, ualidas tamen, & crassas, & incorruptibiles agit. Nascitur radice, auulsione, semine: solum gelidũ, atq; humectũ quęrit, quo tametsi uiuacior, aboleriq́ contumacior, tamen montibus etiam nascit.

De ceraso, flamma Iouis, sambuco, salice, & eius generibus.
Cap. XIII

Rbor natura peculiaris cerasus est, magnitudine excellens, quippe, quæ ad uigintiquatuor cubita crescat: recta, admodum crassa, ut & bicubitalem ambitum è radice compleat. Folium mespili, sed admodum durum, latiusq́, ut è longinquo arbos colore sit manifesta: corticis leuitate, colore, crassitudineq́ tiliæ similis: quapropter cunas ex eo conficiunt, sicut etiam è corticibus tiliæ. Hic neque recto meatu ascendit, neque gyro pariter obducit, sed mucronatim ambit, ab inferius sursum uersus se, ad minusq́ contrahens, quemadmodũ foliorum descriptio. Cumq́ desquamatur, hoc eodem modo de

tilia cortices

do decorticatur, alioquin præſcinditur, nec pars aliqua eodem filo detrahi poteſt. Quin & per craſſitudinem prætenuis modo folij ſcinditur, reliquumq́ durare, arborémque tueri poteſt, ſimili modo ambiendo: reliquo autem cortice ablato, humor tunc quoque defluit: & cum externa tunica tantum detracta ſit, reliqua pituitaceo quodam humore nigreſcit, rurſúsque anno ſecundo, alia, uice illius ſubnaſcitur, uerum tenuior. Materies in neruo cortici ſuo ſimilis, ſe in anfractum conuoluenti. Virgæ quoque eodem modo ilico enaſcuntur. Ramis creſcentibus euenit, ut alij deorſum aſſidue pereant, alij ſurſum uerſus increſcant: omnino arbos minus ramoſa eſt, ſed multo enodior, quàm populus: radice multiplici perquam ſumma, ſed non craſſa innititur, & conuolutio eadem radicis, & corticis radicem tegentis eſt: flos candidus, piro ex meſpilo proximus, ex paruulis floribus conſtans, forma fauaceus: fructus rubet, figura Iouis flammæ perſimilis, magnitudine fabæ, uerum Iouis flammæ nucleus durus, ceraſo autem mollis: naſcitur ubi tilia, in plenum, ubi amnes, & rigua. Sambucus quoque iuxta aquam potiſſimum, locisq́ umbroſis emicat, cæterum & in minus eiuſmodi ſolo naſci non recuſat: eſt fruticoſa uirgis: quæ anniculæ, donec folia decidant, in longitudinem creſcunt, tum in craſſitudinem ſe diſtendunt: uirgis excelſio non nimis magna, ſed ſena maxime cubita: caudici craſſitudo modo galeæ: cortex leuis, tenuis, ſpiſſus: materies fungoſa, & ſiccata, leuis, medulla præmolli conſtans, ut uirgæ totæ concauentur: quamobrem ex his baculos faciunt præleues. Siccata ualida eſt, & inoffenſa aquis, etiam diſquamata ſi ſit: diſquamatur ſua ſponte, cum exaruerit. Radices per ſummam ceſpitum non multas, nec grandes agit: folium, quod particulatim exeat, molle, atque oblongum, ſicut lauro latifoliæ, uerum maius, latius, rotundiusq́ de medio, ſubtúsque: extremo in acutum compreſſius, ambitu ſerratum, totum autem circa unum pediculum, craſſum, neruoſúmque, tanquam ramulus conſtat: & foliorum alia hinc, alia inde geniculatim, coniugatimq́ adhærent, ac inter ſeſe ſpacio diſtant, unúmque exit in cacumen: ſubruffa admodum folia, fungoſáque ſunt: defluit id totum ſimul, & hinc unum folium totum eſſe ratione putaueris. Rami quoque nouelli quædam ad geniculorum ſpeciem habent: flos candidus è minutis permultis candidis conſtans, ſpecie faui ſuper fiſſuras pediculi. Redolet lirium, grauiter enim: fructum uero non ſecus ſingulo pediculo craſſo annexum, racematum profert. Hic matureſcens nigreſcit, immaturus omphaceus eſt: magnitudine eruo paulò maior: humore, aſpectu uinaceus, & interna uiſu ſeſſamacea continet. Salix quoque aquatica, & multigena eſt. Nam alia nigra dicta, quod cortice nigro, aut puniceo tegatur: alia candida, quod candido: uirgas pulchriores, & ad texendum commodiores nigra profert, candida ſpiſſiores. Eſt tam nigræ, quàm candidæ genus quoddam paruum, & incremento in excelſum orbatum, ſicut uel in cæteris arboribus idem intelligi poteſt, ut in cedro, & palma. Hoc Arcades non ſalicem, ſed hellicam uocant, exiſtimantq́ (ut retulimus) fructum fœcundum eam parere.

Vlmi genera quot ſint. De populo, alno, betula, colytea. Cap. XIIII



SVnt & ulmi genera duo, alterum montiulmus, alterum ulmus uocitatum: intereſt, quod ulmus fruticoſior eſt, montiulmus auctior: folium indiuiduum, leuiter circunſerratum, oblongius quàm piro, ſcabrum, non leue. Præſtat hæc arbos, & amplitudine, & altitudine: non crebra circa Idam, ſed rara prouenit: amat rigua: materies flaua, robuſta, neruata, deformis: quippe tota cor eſt. Vtuntur ea, uel ad lautiores fores: & uiridis cæſu facilis, ſicca difficilis eſt: ſterilis denique putatur, gummam in

peciolis gignit, & animalia quædam culicea, & amenta peculiaria gerit. Autumno multa, minuta, nigra: cæteris uero temporibus quid ferat, minus animaduersum est. Populus alba, nigraq;, uniformes habentur: corpore ambę erecto, sed excelsior, leuiorq; nigra: figura foliorũ similis, & lignũ cum cęditur, albedine simile est: utranque ne florem quidem habere existimant. Alpina, populo albæ non absimilis est, cũ magnitudine, tum uero quod ramis albicantibus spargitur: folio ederæ, sed parte altera sine angulo, altera oblongo, inq; angulũ exeunte acutum: colore parte resupina, pronaq; fermè simili: pediculo prolixo, tenuiq; annexo, quamobrem non erecto, sed inflexo: cortice asperiori, ꝙ populus alba, scabriorią;, ut pinus syluestris. Alnus quoq; sterilis, & unigena est natura, corpore recto, ligno molli, medullaq; molli, ut uirgæ graciliores totę concauentur: folio piri, nisi quod ampliori, neruosioriq;: cortice scabro, ruffoq; intus, qua de causa coria tingit: radice summa, nec maiore quàm laurus: nascitur in aquosis, alio nullo pacto. Betula folio caryæ dictæ condi tur, præterq; quod paulò angustiori, cortice autem uersicolore, & materie leui, non nisi ad baculos utili. Colytea folio salici uicina est, ramosa, foliosaq;, in totũ ampla: fructum in siliqua sicuti legumina gignit, eaq; lata, nõ angusta: semen inclusum paruulum, non magnũ: durum modice, non nimis, nec abunde pro magnitudine sua fructificat. Sed quæ fructum in siliquis ferant, rara inuentu: quippe inter arbores, pauca huiusmodi habentur.

De nuce auellana, terebintho, buxo, cratægo. *Cap.* XV



Vx auellana (etenim hæc quoq; natura syluestris est) quoniã syluestris, nullo, aut non multo deterius, ꝙ urbana, fructificet: & hyemes quacũque perpeti possit, montibusq; magna ex parte proueniat, & quidẽ fœcundissima temporia ubertate. Ad hæc quod nõ caudicosa, sed fruticosa, uirgis sine alis enodibus, uerum breuibus, crassisq; nõnullis assurgit. Cæterũ & mansuescere potest: differt tamen, quod fructũ meliorem, foliumq; amplius habeat: circunserratũ foliũ ambabus, simillimũ alno, sed latius: atq; arbos ipsa amplior, fœcundior assidue redditur, uirgis præcisis. Ambæ bino genere constant, quædã enim rotundam, quędã oblongã nucem largiuntur. Sed urbanarũ fructus candidior est, locis aquosis potissimo fructificat melius. Syluestres translatæ mansuescunt, corticẽ summũ habẽt tenuem, pinguẽ, maculis albidis, peculiariter uariatũ. Materies admodũ lenta, ut pręgraciles uirgę, desquamatę, crassę, derasæ renouentur. Habẽt medullam tenuem, flauam, qua cõcauanť: peculiare his iulus callo cõpactus, ut retulimus. Terebinthorũ alia mascula, alia fœmina: mascula sterilis est, ob id sexui maris adoptatur: fœminarũ, alia fructũ protinus ruffum promit magnitudine lentis, qui concoqui nequit: alia uiridem editum, ruffum postmodũ tingit, & cum uite maturescentem nigrum nouissimo facit, magnitudine fabæ, resinosum, & sulfurosum. Circa Idam & Macedoniã breuis, fruticosa, contortaq; nascitur: at apud Damascũ Syriæ, magna, copiosa, decoraq;: montem enim quendã terebinthis refertũ, ut nil aliud habeat, referunt. Materies ei lenta, radices ualidæ in profundo, atq; in totũ incorrupta hæc arbos habetur: flos oleę, uerum colore ruffo: folia circa unum pediculũ, pleraq; specie laurinorũ coniugatim quemadmodũ sorbo, quodq; parte postrema acuminet, impar exit: uerum minus angulata, ꝙ sorbo, ambituq; laurino similiora, & pinguia cum uniuerso fructu. Fert & ad nucis similitudinẽ quædã concaua, ut ulmus: quibus bestiolę, tanꝙ culices innascunť. Fit in his resinosum quid, lentũq;, sed resina tamẽ nõ hinc legitur, sed à ligno: fructus resinę copiam nõ mittit, sed manibus tantũ adhęret: & si nõ lauetur, postꝙ collectus est, inter se coherescit: cũ uero lauať, candidus, ꝓbeq; maturus supnatat, niger subsidit. Buxus magnitudine nõ excellit, folio

myrto

myrto similis, nascitur locis algentibus atq; asperis. Quippe Cytora talis est, qua plurima prouenit. Olympus quoq; macedonicus, frigidus est: nam & in eo gignitur, quanquam non magna: maxima autem, pulcherrimaq; in Cyrena est. Procera enī crassitudineq; cæteris longe præstantior, ideo uel insuaue est buxum olens. Cratægus, quam alij cratægonem uocant, folio mespilæ promisso scilicet est, uerum maiori, latiori, oblongioriq;, nec serrato, quemadmodum illa sit. Hæc nec admodum magna, neq; crassa. Materies ei uersicolor, ualida, flaua: cortex leuis, mespilo similis: radix singularis, acta in profundum. Magna ex parte fructus rotundus, qui maturescens siccatur, nigrescitq;: gustu, & succo, mespilaceus: quapropter ueluti syluestris mespilus apparuerit: est specie simplex, & sine ullo discrimine.

Ilicem præter glandem, granum quoddam ferre puniceum: necnon uiscum habere, & hyphear, atq; ideo quaternos habere fructus. De smilace, phellodry. Item phellodrys, atq; ilicis fructum uocari acylum, Roboris uero glandem. Dein de arbuto, potulaca, pruno, ac subere. Cap. XVI

ILex folio roboris est, uerum minori, aculeatoq;: cortice leuiori, quàm robur. Arbor ipsa magna assurgit, modo roboris, si locū, solumq; adipiscatur idoneum: materies spissa, robustaq;: radix alta admodum atq; multiplex: fructus glandosus, sed glans ipsa pusilla est: ueterem nouus occupat, nam serò maturescit, quamobrem bifera hæc à nonnullis existimata est. Fert præter glandem, granum quoddam puniceum, & uiscum, atq; hyphear habet. Quapropter ut fructus quaternos habeat nonnunq̃ contingit, binos proprios, binosq; alienos, uisci scilicet atq; hyphearis: fert à septentrione uiscum, à meridie hyphear. Smilacem Arcades uocant arborem ilici similem, folio tamen non aculeato, sed molliori, profundiori, differentijsq; pluribus distinguendum: nec materie, ut illa, solida spissaq;, sed soluta, mollisq; in opere: quod phellodryn ijdē Arcades nuncupant. Natura huiusmodi est: simplici quidem ratione inter ilicem, & robur hanc esse putaueris: & quidam fœminam ilicem esse putarunt, ideoq; ubi ilex nō prouenit, hac ad plaustra, similiaq; utuntur opera, ut Lacedæmonij, & Elij. Dores quidem uel agrestem eam appellant: est mollior, ac solutior ilice, durior ac spissior quercu, colore ligni decorticati, candidior ilice, fuluior quercu, folio similis ambabus: uerum maiori, quàm ilex, minori, quàm quercus: & fructum pro magnitudine minorem, quàm ilex habet: maiorem, q̃ quercus. Fructum ilicis, huiusq;, nonnulli acylum uocāt, roboris autem glandem: est & medulla manifestior, quàm ilex. Phellodrys natura huiusmodi est. Arbutus, quæ pomum cibo idoneum ferat magnitudine non nimium præstat: corticem tenuem tamarici similem habet, foliū inter ilicem & laurum: floret mense Iulio: flores singulari appendice parte postrema racemati cohærent, specie quisq; myrto oblongo similis, & magnitudine tantus, non foliatus, concauus tanquam ouum excalptum ore aperto: cum autem defloruerit, retinaculum perforatur: quodq; defloruerit, tenue, sicut uerticillis circa fusum, uel carnius doricus extare apparet. Fructus anno integro maturescit, ut simul hunc haberi, atq; alterum flore sponderi contingat. Potulaca quoq; folio arbuto similis est, magnitudine non nimium præstans, cortice albo circunrumpi solito, fructum arbuto similem parit. Prunus his folio similis, corpore parua. Peculiare in hac, fructum lanugine pappo dicta, perire: id enim de nulla alia arbore accepimus. Hæc regionibus, locisq; pluribus assignantur communia. Quædam uero propria locis certis redduntur, ut suber arbor Pyrrheni familiaris, caudicosa, parumq; ramigera, admodum tamen procera, auctuq; insignis, ligno robusta, cortice unice crasso, disrumpiq; solito, quemadmodum piceæ, uerum fragmentis grandioribus: folio fra

xini, crasso, oblongiori, nō perpetuo, sed deciduo: fructum glandosum assidue fert, aquifoliæ similem: detrahunt corticem, uniuersumq; diuidendū censent: alioquin arborem deteriorem effici uolunt: rursum uero intra triennium repletur.

De colutea, colyteaq;, & lauru alexandrina, ficoq;, & uiti: deq; ea uite, quam uocant phalacras: quotq; rhamnorum genera. Item de æquo, & paliuro.
Cap. XVII



Olutea quoq; Liparæ propria traditur, arbos magnitudine præstans, fructū in siliqua ferens, magnitudine lentis, qui oues mirū in modum pinguefacit. Nascitur semine, & fimo præcipue ouillo. Tempus serendi, cum Arcturus occidit: serendū semine præmadefacto, cum iam in aqua pullulare inceperit. Habet foliū non absimile fœnograeco: germinat primo unicaulis, triennio maxime: quo quidem tempore baculos decidunt: tunc enim præstantiores esse uidentur: & si ita quis decurtauerit, mox arbor emorietur, haud enim latere plantigera constat: spargitur deinde in ramos, quartoq; anno arborescit. Arbor circa Idam proueniens, quam colyteam uocant, genus aliud est fruticosum, ramosum, alosum, inuentu rarum, nō crebrum: folio laurino, lauri, latifoliæ, sed rotundiori, ampliorique, ut uel ulmeo simile appareat, oblongius tamen: colore parte altera herbido, tergo autem albido, neruosoq;: tum ibidem neruulis prætenuibus fibrisq;, tum inter eas propagines, quæ de medio callo, in costarū speciem adducuntur: cortice non leui, sed quasi uitis uestitur: ligno duro, spissoq; constat: radices per summa graciles, atq; solutas gerit, sed uibratas, flauasq; maiorem in modum: fructu, floreq; carere putatur. Amentum autē, surculum, gemmasq; circa folia, admodum leues, pingues, candidasq;, facie amentacea fundit: præcisa, uel igne deusta, ab imis subnascitur, atq; resurgit. Illa quoq; propria esse circa Idam feruntur, laurus alexandrina cognominata, & ficus quædā, uitisq;. Lauri proprietas, quod fructū super folia gignit, quemadmodū myrtus syluestris: quippe fructū ambæ super dorsum folij ferunt. Ficus fruticosa est, nec excelsa, sed crassa, ut uel cubitali ambitu sit, ligno contorto, lento, inferius leui, nulloq; ramo superius, gyro comato, colore tam folij, quàm corticis liuido, figura folijs tiliæ similis: mollia quoq;, lataq; sunt, magnitudine similia: flos mespili, & cum mespilo floret: fructus, quem ficum appellant, ruffus, magnitudine oliuæ, sed rotundior, gustu mespilaceus: crassas radices agit, ut ficus urbana, lentasq;: nunq; hæc putret, & cor solidū, non mollem medullam continet. Vitis nascitur ea parte Idæ, quā uocant Phalacras: est fruticosa, uirgis paruulis, & ramulis cubitalibus penè exporrigitur: quibus acini laterales nigri adhærent, magnitudine fabæ, dulces, qui lignū uinacei modo intus continent: foliū rotundum, indiuiduum, paruumq;. Cæteris quoq; montibus propria quædā natura dederat, alijs arbores, alijs frutices, alijs reliquæ materiæ aliquid. Sed proprietatē singulis locis inesse, dictum sæpius est: discrimen autē quod in prædictis unigenis, tam arboribus, quàm fruticibus percipitur, in reliquis quoq; plurimis pari modo, ut exposuimus, intelligi potest. Exempli gratia: in rhamno, paliuro, equo, oëto, fluida, edera, rubo, multisq; alijs. Rhamnorū enim, alia nigra, alia candida, fructusq; diuersus, ambæ uero aculeigeræ: æquorū quoq; alia candida, alia nigra: & flos, fructusq; utriq; pro ratione discriminis, alius candidus, alius niger: nonnulli etiam medij quodammodo sunt, quibus flos in purpuram candicans, nec enim fuluus, nec exalbidus est: folia quoque tenuiora, leuioraq; candidæ, ut uirgæ, similiter graciles, & leues. Paliurus quoque differentias nonnullas habet: omnes autem fructiferæ sunt. Et paliurus quidem in siliqua fert, in qua terna, aut quaterna semina gignit, quibus medici contra tussim contusis utuntur: habent enim lentitiam quandam, atq; pin-

guedinem, ut semen lini. Nascitur locis dilutis, & aridis, sicut rubus: sed non minus diluta quærit: folijs deciduis est, non perpetuis, quemadmodum rhamnus.

Rubi genera quot: ac de canirubo, fluidarumq; generibus, & medicamento osseo, quod fluida dicitur. Item de edera, smilace: deq; arbore appellata Euonimo. Cap. XVIII.

RVbi genera plura, sed maximo inter se discrimine distant: quod quædã erecta excelsaq;, quædam propè à terra, protinusq; deorsum uergens: cumq; se terræ coniunxerit, radicans rursus, quẽ humirubum quidam appellant. Canirubus autem fructum subrutilum parit, mâlo punico similem: est inter fruticem, atque arborem punicæ, non absimilis folio amerinæ. Fluidarum, aliam masculam, aliam fœminam dicũt, quod alia sterilis, alia fructifera sit: nec uirgas longas gerit, neq; crassas: folium ulmeo simile, nisi quod parum oblongius, densumq; aliquantulum: ramulorum nouellorum folia paribus internodijs coniugatim condita adhærent, & planè è lateribus ordo uersus conspicitur. Inficiunt his coriarij alba coria. Flos candidus, racematim enascẽs. Hic ubi defluxit, fructus cum labrusca rubescit: fiuntq; ceu lentes tenues congestæ: figura his quoq; in modum uuæ. Medicamentum fluida dictum, osseum in his continetur: radix per summa, & simplex, ut facile auelli possit radicitus: lignum sine medulla, & cæsum quoq;, incorruptum perdurat. Nascitur omnibus locis, sed in argilaceis potissimo præstat. Edera quoq; multigena est: quædam enim humi repens, quædam se in excelsum attollens. Et excelsarum genera plura, sed trina summa patescunt, candida, nigra, tertiaq; clauicula. Horum item species plures: quippe alia fructu tantum candida, alia etiam folijs: rursus fructum tantum candidum ferentium, alia maiusculum, densum, & uelut in globum circumactum fructum profert, quã corymbiam quidam uocarunt. Athenienses acharnicam riguam eam appellant. Alia minorem, sparsioremq;, modò nigrę. Habet nigra differentias, sed non hunc in modũ conspicuas. Sed clauicula differentijs maximis discernitur, etenim folijs plurimum distat, cum paruitate, tum quod angulata, concinnioraq; sint, cum edera rotundiora, simplicioraq; habeat. Distant etiam internodiorum longitudine, atq; etiam sterilitate, quoniam fructum quædam non ferant: quod non in ederam transfigurent, ut quidam uolunt: at uero si omnes ederescant, ut alijs placet, ætatis certe, dispositionisq;, nõ generis erit discrimen: quemadmodũ piri ad pirastrum. Tamen eius quoq; folium multũ ab edera distat, uerum id rarum, & in paucis euenit, ut uetustate permutetur, ceu in populo alba, & crotone. Ergo clauiculæ plura genera: sed quæ conspectiora, summaq; occurrant, tria sunt: herbacea, ac uirens, quæ plurima est: secunda candida: tertia uersicolor, quam thraciam quidam appellant. Et harum quæq; distare uidetur: quippe herbaceæ quædam folio tenuiori, oblongiori, atq; etiam densiori: quædam minus hæc omnia habens: & in uersicoloris genere, alia folio ampliori, alia minori, macularumq; habitu diuersa: pari modo & magnitudine, coloreq; distant. Auctu perfacilis herbacea, inq; plurimum uenit: manifestam, quæ ederescat affirmant, nõ tantũ folijs, quæ maiora, latioraq; habet, uerumetiã germinibus: protinus enim erecta gerit, non inflexa gracilitate, & longitudine. Herbacea uero crassiora, breuioraq;: ac edera, ut semen proferre incepit, germen sublime, rectũq; ędit. Est quidẽ uniuersa edera radice numerosa, dẽsa, flexuosa, surculosa, crassa, nec nimis alta, sed pręcipue nigra, & inter candidas, quę asperrima, immitissimaq; habetur: quãobrem eius amplexus arbores omnes infestat, omẽs enim necat & exiccat, ablato alimẽto. Crassatur hæc maiorẽ in modũ, atq; arborescit in tantũ, ut per se ipsa ederæ arbor fiat. Attamen ex maiore parte semper super aliud uitam degere solet,

atq; (ut ita dixerim) amplexicaulis est, ita pro sua natura, uel quiddam eiusmodi ilico gerit. Nam è germinibus radiculas assidue inter folia mittit, quibus arboribus, murisq; obrepit, quasi de industria à natura exhibitis: atq; ita humorem auferens, exhauriensq; arefacit: & si inferius succidatur, nihilominus uiuere durareq; potest. Habet uel aliud discrimen non mediocre in fructu: nam alius dulcis, alius uehementer amarus, tam in candida, quàm in nigra: indicium, quod alium aues mandunt, alium minime attingunt. Edera ita se habet. Smilax, id est, edera cilicia, amplexicaulis ipsa quoq; assurgit: fructus aculeatus, & uelut præhorridus. Folium ederę, parum, sine angulo, iuxta pediculi retinaculum humectum: peculiare, quod mediũ illum callum, qui instar spinæ animantium secat, prætenuem habet, & interualla staminea, non ex eo porrecta, ut cætera, sed circa eum in orbem circumacta, ab annexu pediculi ducit, ad caulem uero foliorũ internodia consummantem: uillus ab eisdem pediculis, atq; folia tenuis, seq; conuoluens dependet. Flos candidus, suauiter olens, uerno proueniens tempore: fructus proximus herbæ solano atq; melothro, & maxime uuæ labruscæ uocitatæ: racemi pensiles ut ederæ sunt, uerum ad labruscam potius accedunt: nam de eodem puncto pediculi acinorum exeunt. Colore fructus rutilus est: nucleos in uniuersum quidem binos continet, quanq̃ grandior ternos, & paruulus unum. Nucleus durus admodum est, & colore forinsecus niger. Peculiare racemis, quod per latera caulium sepiunt: postremoq; caulis, racemus omnium maximus propendet, sicut in rhamno, & rubo: unde fit, ut extremo fructifera, latere large fructifera ista spectetur. Arbor Euonymus dicta, nascitur cũ alibi, tum in Lesbo insula, monte Orcynio, cui nomen Ordyno: magnitudine mâli punicę, atq; folio eiusdem maiori, quàm Vincaperuinca: & molli, ut punica. Germinare mense Septembri incipit, floret in uere: flos colore albæ uiolæ similis, odore infestus, uelut cruorem inferens: fructus cum putamine siliquæ sesamę proximus, intus solidus, præterq; quod in uersus diuiditur quaternos: hic pecus enecat gustatus: quinetiam folium idem facit, & potissimo capras, nisi purgentur, interimit. Purgantur autem anocho. Et de arboribus quidem, atque fruticibus dictum iam est: reliqua de cætero indicandum.

HISTORIAE PLANTARVM LIBRI TERTII FINIS.

THEOPHRASTI DE HISTORIA PLANTARVM LIBER QVARTVS.

Quibus locis quæque arbores gaudeant. Cap. I



EXPOSITAE superius sunt differentiæ unigenorum: omnia uero suis locis meliora proueniunt, magisq; uigent: nec syluestribus loca propria desunt, sed singula sibi accommodata sortiuntur, quemadmodũ urbana. Quædam enim aquosa, & palustria adamant, ut populus, ut salix: deniq; oĩa, quę secus fluuios nasci solent: quædam ædita quærunt, atq; aprica: alia potius umbrosa. Pinastrum enim pulcherrimũ, amplissimumq; apricis emigrat, umbrosis autem nasci omnino nequit: contrà abies umbrosis pulcherrima, apricis haud similis sibi assurgit. Itaq; in Arcadia circa Cranam uocatam, loco quodam cõcauo, & silente à uentis, quem nunq̃ solem attingere aiunt, abietes plurimum

rimum tum longitudine tũ crassitudine cæteris præstant: nõ tamen pariter frequentes, neque pulchre cernuntur, sicut etiam pinastri, quæ locis umbrosis enascantur. Quamobrem ad lautiora operũ, ut fores, cæteraq; magnifaciẽda hisce minus utuntur, sed ad nauigia, domosq; duntaxat: quippe trabes & antennas ex his optimas faciunt, atq; etiam mâlos præstantissima longitudine, sed non similiter ualidas, atq; ex ijs, quæ Soli expositæ starẽt: sed ex breuitate dẽsiores illis, robustioresq;. Taxus quoq;, & padus, & thraupalus gaudẽt uehementer umbrosis. Montium cacuminibus, locisq; algentibus thuia enascitur, & excelsa quidẽ. Abies & iuniperus nascuntur quidem, sed non in excelsum, sicut etiam circa Cyllenum promontorium euenit. Celastrus quoq; summis, gelidissimisq; prouenit locis. Igitur hæc frigidorum locorũ auida, ratione posueris: reliqua uero (ut ita dixerim) omnia apricis potius gaudent. Verũ id quoq; pro modo suæ cuiq; telluris euenit. Itaq; in Creta insula montibus Idæis, Leucisq; uocatis, super summa, quibus nix nunquam deest, cupressum comperiri affirmant. Nam id genus syluæ plurimum, & in mõtibus, & omnino in insula est. Sunt autem (ut dictum superius est) tam è syluestribus, quàm ex urbanis, alia campestria, alia potius montana. Inq; montibus ipsis ad portionem alia in imis, alia in summis proueniunt, ita ut & pulchriora, & fertiliora exurgãt. Vbiq; autem uniuersæq; syluæ pars ad septẽtrionem spectans, ligna spissiora, pulchrioraq; profert, & summatim meliora: atq; omnino robustiora in aquilonijs exeunt, augentur, atq; proficiunt: densæ in longitudinem potius, ideoq; enodes, rectæ, proceræq; fiunt, remiq; ex his optimi sumuntur. Potius autem in profunditatem, & crassitudinem distenduntur: propterea obliquiores, nodosiores, atque in totum solidiores, spissioresq; assurgunt. Has easdem fere differentias habent & quæ opacis, afflatuq; permotis nascũtur: nodaciores enim, breuiores, minusq; rectæ, quæ apricis, quàm quæ flatibus expositis locis extant. Quod autem singula terram propriam, cœliq; accommodatam temperiem quærũt, eo sanè manifestum, quod quædam loca aliqua ferunt, quædam nec sponte ipsa nascentia, nec sata facile ferunt: & quanquam apprehẽderint, fructum nullatenus pariunt, ut de palma, & moro ægyptia, alijsq; quibusdam retulimus. Sunt enim plura, locisq; pluribus, quæ tametsi serũtur, non tamen augeri, fructificareq; possunt, sed uitiata in totum assurgunt: de quibus fortasse dicendum est, in quantum habeamus historiæ.

De moro ægyptia, & ficu cypria, & siliqua, & persea, glandeq; & cuciofera.
Caput II



SVnt enim pleræq; in Aegypto arbores, ut morus, & persea dicta, & glans, & spina, & aliæ quædam, quæ peregrinari omnino nequeunt. Morus similis quodammodo moro nostrati est: quippe folio, magnitudine, aspectuq; proxima. Fructum præter cæteras peculiariter gignit, ut uolumine primo disseruimus. Non enim germinibus, non ramis, sed caudice pomum parit magnitudine ficus, & uisu proximum: succo, atq; sapore caprificis sanè simile, uerum longe dulcius, granisq; internis omnino carens: multitudine numerosius maturescere nequit, nisi scalptum: quod unguibus ferreis scalpitur: quæ cum scalpta sint, ad quartum die maturescũt: hisce ablatis, alia & alia ex eodẽ loco subnascuntur, nullo diuersa: idq; alij ter, alij sæpius factitari affirmant. Lactuosa arbor admodũ est, & ligno ad multa percommodo. Proprium id præter cætera habere uidetur, quod cæsum continuò uiride est. Siccatur autem in profundo aquæ: mergitur enim in profundas fodinas stagnaq; protinus, atq; conditur, madefactumq; in profundo siccatur: cumq; siccum omnino fuerit, superfluitat, atque innatat: itaq; probe cõditum esse uideatur, fit enim leue, atq; solutum. Morus pro-

prietates hasce sortita est. Proxima natura eius uidetur, quæ in Creta ficus cypria nuncupatur: nam illa quoq; fructũ caudice, ramisq; crassissimis fert, nisi quod germen quoddam sine ullo folio, tanquam radiculã mittit, cui fructus præpẽdatur. Caudex magnus & populo albæ similis, folium ulmo in fructus quaternos perficit, totiesq; germinat, sed nullum ad maturitatem perducit, nisi pomo ipso immaturo inciso, emissoq; lacte. Dulcedo ficubus non absimilis, & interna grossis planè conueniunt: magnitudo autẽ pruni est. Similis etiã siliqua, quam Iones Ceroniam uocãt. Nam & ipsa caudice maximam fructus partem expellit, ramis autem (ut diximus) paucũ fert. Siliqua, quam ægyptiam ficũ quidã appellant, errore scilicet (nulla enim omnino in Aegypto, sed in Syria nascitur, & in Ionia circa Cnidum, Rhodumq;) folijs semper comãtibus, flore candido, & olente grauissime, radice leuiter sublimi, atq; omnino plantigera imis partibus est, superius tamen subarescens: fructum anniculum simul, & nouũ habet: altero nanq; detracto post Canis ortum, protinus alterum gigni patescit, gignitur enim uuæ modo indiscretus atq; uniformis: tum auctus circa arcturum, & æquinoctiũ floret: dehinc hyeme exacta, durat usq; ad Canis ortum. Ergo similitudo quidem, quoniã hæc etiã fructum caudice fert, differentijs aũt prædictis à moro utiq; distinguũtur. Est in Aegypto alia quoq; arbor persea dicta, aspectu magna, formosaq;: folio, flore, ramo, totaq; figura potissimum piro uicina: nisi quod altera folio perpetuo, altera deciduo est. Fructum abunde parit, omniq; tempore perficit, quippe nouus anniculum semper occupat. Maturitas anniuersariorum afflatu cõficitur: reliquum crudiorem auferunt atq; recondunt. Est magnitudine piri, figura oblõgus, amygdalæ modo, colore herbidus, nucem intus quemadmodum prunus continet, uerum longe minorem, molliaremq;: carnem uehementer dulcem, suauem, concoctuq; facilem: nil enim eos, qui nimium comederint, tentat. Radice arbor exuperat, tum longitudine, tum etiã crassitudine, multitudineq;: materiem robustam, & uisu gerit decoram, atram, ut faba græca. Ex hac etiam simulacra, & lectos, & mẽsas, & reliqua similia faciũt. Glans à fructu nomen accepit: foliũ ei simile atq; myrto, oblõgius tamen: illæsa, magnaq; arbor est, uerum nõ recta, sed contorta. Fructus putamine cõtuso unguẽtarij uti solẽt: est enim boni odoris, sed fructus ipse inutilis, magnitudine, uisuq; inturi proximus: materies ualida, & tam ad alia quàm ad nauigia percommoda. Cuciofera quæ appellatur, palmæ similis est, similitudinem in caudice, & folijs repræsentans: sed differt, quod palma indiuidua, simplexq; assurgit: hæc cum aliquatenus increuerit, scinditur, fitq; bifida, iterumq; horum utrunq; pari modo diuiditur. Item uirgas breues, nec multas profert: cortice sicuti palmæ ad utensilium nexus utuntur. Fructum peculiarem parit, nam & magnitudine, & figura, & succo singularem: quippe magnitudine ferme, qua manum impleat: rotundum, nõ oblongum, colore flauicantem, succo dulcem, & ori gratissimũ: non cõgestum, ut palma, sed per singula discretũ: nucleo magno, uehementerq; duro, ex quo annulos uersicolores detornant, quibus in stragularijs uinculis utũtur. Materies à palma plurimũ distat, altera enim rara corpore, neruosa, & uiridis: altera spissa, grauis, carnosaq;, & cæsa, crispa admodũ atq; dura. Persæ quidẽ maiorem in modũ eam præferebãt, sed lectorũ pedes ea cõficiebant.

De spina, quotq; eius genera. Itẽ de pruno, & arboris magnitudine circa Memphim. Cap. III



Pina ex eo nomẽ accepit, quod tota arbos aculeis horret, excepto caudice: nam & super germina, foliaq; aculeos gerit: magnitudine excellit, materies quippe duodenorum cubitorum. Tectis idonea cæditur. Eius duo genera sunt, quædã enim candida, quædam nigra: & altera imbecillis, facileq; putrescens: nigra autem robustior atq; incorrupta: ob id

ob id

ob id in nauiũ fabrica ad costas, uentrisq; compagines ea utuntur: erecta non ualde assurgit. Fructus in siliqua modo leguminũ, quo incolæ coria perficiunt uice gallæ. Flos & pulcher aspectu, ut coronas ex eo facerent: & medicamẽtis perutilis, qua de causa colligi à medicis solet. Fit & gumma ex ea, manat tum arbore percussa, tum sponte, sine ulla fissura: cum autẽ cæsa fuerit, anno tertio protinus resurgit. Copia huius arboris large habetur, & sylua ingẽs circa agrum Thebanũ est, ubi & robur, & persea, & olea quoq; eo loco emigrat: non aquis fluuij riguo (distat enim plus q̃ trecentis stadijs) sed suis fontibus, qui circa eum tractũ permulti exiliunt. Oleum nihilo deterius hoc nostrate habetur, nisi quod deterius olet, quoniã natura sole raro utatur. Materies arboris dura: & cæsa, colorẽ celtis utiq; repræsentat. Alia quædam arbos prunus habetur insignis magnitudine, fructũ ferens natura, & magnitudine mespilis proximum, nisi quod rotundũ nucleum habet. Florere incipit mẽse Iulio, fructum circa brumam perficit, nec folia dimittit. Qui circa agrum Thebanũ colũt, propter arboris copiam, fructum siccant, lignoq; exempto tundũt, offasq; faciunt. Nascitur peculiaris quædam materia circa Memphim: non folijs uel ramis, uel tota forma proprietatem sortita, sed affectione, quæ accidit: quippe facies eius spinosa, foliumq; filicibus non absimile: sed cum ramulos quisquam tetigerit, folia quasi hebetata concidere, tum tempore aliquo pòst reuiuiscere, rursusq; uirere affirmant. Atq; propria quidem eius regionis, tanq̃ si quis arbores, aut frutices dicat, insignia hæc assignantur. Nã de ijs quæ in fluuio atq; paludibus exeant, postea differemus, cum de reliquis etiã aquatilibus uerba faciemus. Omnes autẽ huiusmodi arbores suis locis magnæ, tum lõgitudine, tum crassitudine assurgũt. Itaq; circa Memphim, arborem tanta magnitudine esse ferũt, ut tres homines nequeãt eius amplecti caudicem, cuius etiam materie cæsa commoda operibus est: admodum enim spissa, coloreq; celtis arboris est. In Africa uero celtis plurima, optimaq; gignitur, necnõ & paliurus: quin & quibusdã partibus, ut Nassamonico agro, & apud Ammonem, aliosq; existit. In Cyrenensi autẽ cupressus, oleaq; optime prodeunt: oleumq; plurimum fit. Sed omnium maxime peculiare laserpitium est: nam id quoq; copiosum ea regio profert, odoreq; suauissimum.

De Celte, & Paliuro, & palmis Africæ sitientis: & Mero monte, ubi Liberum patrem natum fabulantur, deq; mālo medica, & persica. *Caput* IIII



Eltis proprium genus præstat, magnitudine quanta pirus, aut paulò minore: incisuras foliũ habet, ac ilicis esse uideatur: materies nigra. Genera eius plura, fructibus inter se discreta produtur: fructus magnitudine fabæ, maturescit uuarum modo, uarie colores immutãs: nascitur quemadmodũ myrta aduersa inter se, densus super germina, gustatu inter Lotophagos dictos prædulcis, suauis, innocuus, atq; etiam bonæ frugis. Ventribus est suauior, qui sine ligno interiori est: nam uel genus huiusmodi redditur, & uinũ eo exprimitur. Multa hæc arbor, fructuq; copiosa est. Exercitũ itaq; Ophelli, cum in Carthaginẽ proficisceretur, uel eo fructu diebus pluribus pastũ cõmeatum defectu, accepimus. Est igitur in insula Lotophagia Pharide uocata larga copia, cæterum nõ minor in continenti, sed longe largior est: plurima enim hæc omnino in Africa, & paliurus, ut retulimus: quippe apud Hesperides hisce ad urendũ utũtur. Sed hæc celtis distat ab ea, quæ Lotophagorum. Paliurus certe fruticosior est, folio huic nostrati similis: fructu diuerso, nõ enim lato, sed rotũdo, rubroq;: magnitudine, qua cedri, aut paulò minore: nucleũ nõ mandẽdũ, modo acinorũ punici habet: fructum uero iucũdum per se, atq; si quis uinũ infundat, tum ipsum suauiorẽ, tum uinũ suauius reddi asseuerant. Nonnulli celtim arborẽ fruticosam, ramosamq; tra-

dunt, caudice firmo, uel fideli, fructu nuce obducto, parte externa minime carnosa, sed potius pelliculari: cibo nõ tam dulci, q̃ gustatu aliâs grato, & uinũ quod eo exprimitur, non nisi binos, aut ternos dies durare, dein acescere: suauiorem itaq; fructum apud Lotophagos esse, materiem autẽ optimam in Cyrenæa prouincia, tractumq; Lotophagorum feruidiorem cõfirmant. Radicem autẽ esse quidem multo nigriorem, q̃ lignum, sed minus spissam, & ad pauciora commodam: quippe tantũ ad pugiones, glutinamẽtaq; usui est. Lignum, tibijs, & alijs plerisq; expetitur. Parte autẽ Africæ, qua nunq; pluit, pleraq; alia, & palmas magnas atq; optimas ꝓuenire aiunt. Cæterũ ubi palma, salsilaginem, & riguũ esse locũ, nec admodũ in profundo aquam cõperiri, & dulcẽ & ibi salsam inuicẽ propinquas. At ubi reliqua oriũtur, solum siccũ, & omni aqua orbatũ esse: alibi uero puteos etiã esse centũ passuũ, ut non nisi iumentis per uertiginẽ haurire possint. Quamobrem mirum quo tandẽ pacto effossæ sint altitudines tam profundæ. Igitur aquas subditas palmis uel ad Ammonis delubrum esse ferũt: uerum differentiã, quam diximus, obtinet. Thymũ quoq;, parte pluuia carẽte, plurimũ nasci, & alia peculiaris naturæ complura, atq; etiam leporem isthic gigni, & damam, & struthum, & alia ex genere bestiarum. Sed hæc an locũ aliquẽ bibendi gratia petant, incertũ est: præsertim cũ post dies aliquot bibant, ut nonnulla ex urbanis tertio, uel quarto die potũ ducũtur. Serpentes autẽ, lacertæ & similia, quod sine potu uiuere possunt, nulli dubiũ est. Afros hæc onum mãdere affirmare aiunt, qui uel apud nos uermis quidã multipes, aterq; gignitur, sese in orbes conuoluẽs: hunc autẽ locis illis multũ admodum nasci, naturaq; esse humidum narrant: rore uero partẽ carentem pluuia, semper abundare: quapropter palmam, & si quid aliud humectis proueniat, partim eo quod de terra ascẽdit, partim ratione cœli cõstat nutriri. Satis enim humoris est, pro magnitudine, & natura eorũ, utpote sicca, & e siccis constante: & pro desiderio arborũ, quæ cum plurimæ nõ sunt, tum peculiares nascuntur. De laserpitio qualem naturã sortiatur, postea indicandum. In Asia uero apud singulos peculiaria quædã proueniũt: quædã nanq; proferũt terræ, quædam nullo modo producũt, ut in Asia ederam, & abietem parte superiore Syriæ, itinere à mari quinq; dierũ, enasci negãt: sed in India uisam in monte, cui Mero nomen, affirmãt, quo Liberum patrẽ ortum fabulæ aiunt. Qua de causa Alexãder cum aliquãdo ex India descẽderet, coronatus & ipse, & exercitus ibat. Harpalus uero in Media tantũ locare eam cõtendit, ferẽdo sæpe in hortis Babylonijs, & curiose colẽdo, sed nihil efficere potuit. Hæc enim nullo pacto uiuere ualebat, sicut reliqua, quæ aduecta de Græcia sunt, hospitari patiebantur. Hoc igitur ob cœli cõditionem regio recusat. Et buxum uero, & tiliam uix summo conatu recipit: nam his & cultores hortorũ uehementer laborant. Alia uero tum in arborũ genere, tum in stirpe humili, peculiaria gignit. Et omnino plaga ad exortũ, atq; meridiem spectãs, ut animalia, ita etiã plantas præter cætera loca peculiares ferre uidetur, ut Media prouincia, & Persis tam alia plura, q̃ mãlum, quam medicã & persicam uocãt. Habet hæc arbor foliũ simile, & penè æquale, atq; potulaca: aculeos quales pirus, aut spina acuta, sed leues, acutosq; uehemẽter & ualidos. Pomum eius non manditur, sed odore præcellit, necnon & foliũ arboris odoratissimũ est. Et si inter uestes pomũ ponatur, inoffensas conseruat. Vtile & cum medicinam mortiferam quis biberit, uel ad oris suauem olẽtiam: quippe si quis interna pomi in iure, aut aliquo humore cõcocta in os expresserit, digesseritq;, suauẽ halitũ reddet. Semen detractũ Vere sulcis seritur diligẽtissime cultis, rigatur deinde quarto, aut quinto die: cum aũt maiuscula fuerit, transfertur Vere iterũ ad molle, riguumq; solũ, nec ualde tenue, tale enim desiderat. Fert poma omnibus horis, alijs decidentibus, alijs subnascẽtibus, alijs maturescẽtibus. Floribus his tantũ fructus enascitur, qui (ut diximus) ueluti colũ quandam

extantem,

extantem, in suo medio gerunt: qui enim ea careant, infœcundi labuntur. Seritur etiam fictilibus in uasis perforatis, quemadmodũ palma. Hæc itaq; (ut dictum est) Persidi, Mediæq; familiaris habetur.

De ficu Indica, alijsq; multis Indiæ arboribus, quotq; hebeni sint genera. De Terebintho Indica: deq; lanigeris arboribus, necnon seminibus, & herbis Indiæ. De oriza. De spina cãdida, quæ herculacea dicta est. Caput V

INdica autẽ regio, arborem ficũ uocatam sortitur, quæ è ramis radices dimittit singulis annis, ut primo uolumine retulimus: dimittit aũt non ex nouellis, sed ex anniculis, atq; etiã uetustioribus. Illæ se terræ cõiungentes, ceu sepem circũ arborem faciũt, ita ut ueluti tabernaculũ condatur, quo etiã morari homines solent. Radices autẽ nascẽtes euidentissime à ramis discernũtur: sunt enim albiores, hirtæ, tortuosæq;, binaq; fronde foliatæ. Item arbos comam supernã lasciuã gerit, totaq; fornicato ambitu pulchre orbiculatur, & magnitudine uehemẽter excellit: quippe umbrã bino stadio facere fertur: & crassitudine caudicis, plerasq; ultrã q̃ sexaginta graduum orbẽ colligere, magna uero ex parte quadraginta. Foliũ pelta nõ minus habet: fructum admodũ paruum, magnitudine ciceris, ficui simile: quamobrẽ Græci ficum eam arborẽ appellabant. Parũ mirum in modũ fructificat, nõ tantũ pro magnitudinis desiderio, uerum etiã omnibus rebus. Nascit arbos hæc circa Acesinam amnem. Est & alia arbor & magnitudine insignis, & suauitate fructus, amplitudineq; mirũ in modũ præcellẽs: hoc sapiẽtes Indorum, qui nudi degũt, cibo utũtur. Alia cui foliũ specie prælõgum, simile pẽnis struthiorũ, quæ super galeis imponũtur, lõgitudine duorũ cubitorum: alia cui fructus longus, nec rectus, sed cõtortus, cibo dulcis, sed morsus in aluo, difficultatesq; facit intestinorũ: ob id Alexãder ne quis manderet, interdixit: alia cui fructus similis cornis. Sunt & alia plura ijs diuersa, quæ Græcia gignit, sed nomine carent: nec mirum quicq; ex eorũ proprietate putandũ. Nam (ut quidã referũt) nulla omnino arbor, nullus frutex, nulla herba similis ijs cõperitur, quæ in Græcia proueniũt, paucis exceptis. Hebenus quoq; eius regionis uernacula est. Huius duo genera cõstant, alterum materie laudatũ, pulchrumq;: alterũ uile, uitiatumq;. Rarum, quod præstãtius: reliquũ permultũ habetur: colorem commẽdatum, non re cõdita, sed statim sua natura capescit: fruticosa est cytisi modo. Ferũt & terebinthũ haberi, ut alij similem terebintho: cui folia, & rami, & reliqua omnia terebintho similia: fructus autẽ diuersus, similis enim amygdalis. Nam & in Bactris terebinthũ hanc esse, ferreq; nuces amygdalarum magnitudine: quoniã non magnas, sed uisu similes, & suauitate amygdalis præstantiores, & ideo loci illius homines his potius uti. Plantæ autẽ ex quibus uestes conficiunt, foliũ moro simile habẽt, corpore autẽ toto rosis caninis proximæ cernũtur: serũtur ordinatim, quapropter è longinquo aspiciẽti, uites apparẽt. Palmas quoq; nonnullæ partes plerasq; habẽt. Hæc in arborũ genere. Fert & semina propria, alia leguminibus similia, alia tritico, alia ordeo. Cicer enĩ & lens, & reliqua nostræ regionis ibi haudquaq; habetur, sed alia quædã nascũtur, quibus edulia proxima cõficiuntur: nec discerni queunt, ut ferũt, nisi quis audiuerit. Est & ordeũ, & triticum, & genus quoddã aliud ordei syluestris, quo & panẽ suauem conficiũt, atq; alicam bonã. Id Græcorũ equi cum principio manderẽt, interibãt: deinde paulatim, cũ paleis assueti, nihil penitus lædebantur. Serũt potissimo quod orizam uocãt, id semini nũcupato simile est, pistumq; tanq̃ alica, redditur cõcoctu perfacile, aspectu lolijs simile: statq; magna parte tẽporis in aqua: effundit nõ spicam, sed ueluti iubam modo milij, atq; panici. Est enim aliud quod Græci φακὸν, id est lentẽ uocabant, hoc uisu fœno græco simile est: metitur circa uergiliarum occasum. Interest

etiam terræ ipſius ratione, quod quædã omnia ferat, quædã nõ ferat. Quippe montuoſa & uitẽ, & oleam, & nucũ pomorũq; uniuerſum poſſidet genus: uerũ oleam ſterilẽ, & natura penè inter oleaſtrũ, atq; oleam. Item ſpecie tota diſtat, & foliũ latius hoc, anguſtius illo. Hæc in India. In regione autẽ Aria dicta, ſpina eſt, ex qua lachryma gignitur, illyriæ ſimilis tam uiſu, q̃ olfactu: hæc ubi ſol illuxerit, defluit. Quin & alia multa præter hæc noſtratia tum agris, tum amnibus proueniunt. Aliis locis ſpina candida naſcitur ramis ternis, ex qua regulas, atq; baculos faciũt: ſuccoſa, humoris lactei, fungoſaq; eſt: herculaceam hanc appellant. Eſt etiam aliud, ſtirpis humilis, magnitudine quidẽ raphani, folio uero tam magnitudine, quàm forma lauro ſimili: id qui comederit protinus moritur. Quocirca ubi equi adeſſent, nunq; eos à manibus laxabant. Codroſiæ prouinciæ naſci quiddam folio laurino referũt, cuius quantulumcunq; iumenta comediſſent, mox interibant: ſimiliter affecta diſtentaq;, atq; illi, qui morbo comitali uexantur. Aliam autem eſſe ſpinam, folio nullo, radice ſingulari: aculeum acutiſſimũ quoq; in nodo gerẽtem, quo fracto, aut attrito, ſuccũ lacteum multum effluere, qui cæteris omnibus animalibus cæcitatem infert. Homines autem

Quibuſdam item locis herbam quandã exire ſub qua ſerpẽtes minutos admodum connatos manere: quorum ictu, moriendum protinus eſſet, cum herbã quiſquam aggreſſus fuerit. Quin & à palmis incoctis ſtrangulari, qui comederit, idq; poſtea perſpectum. Sed huiuſmodi uires, tam animalium, quàm plãtarum, uel apud alios forſitan comperiri poſſint.

Arbores odoratæ ubi naſcãtur, & quæ ſint. Quid ferat ſeptentrio. Item quid quoque loco proueniat. Quid in Creta, Rhodo, Lycia, Ponto, Propontide. Quid Thmolus, Olympus, Ida, quidq; multi alii montes ferant. Quæ in toto orbe loca ad naualem materiam. *Caput* VI



INter plantas autẽ omniũ maxime ſuperfluũt, plurimumq; à reliquis diſtant, quæ in Arabia, Syria, Indiaq; odoratæ naſcũtur: ut thus, myrrha, caſia, laſer, cinnamomũ: quotquot alia huiuſmodi, de quibus alio uolumine plene retulimus. Ergo plagis ad exortum, meridiemq; uergẽtibus, & hæc ipſa peculiaria, & alia his plura proueniũt. At uero ſeptentrionem uerſus nõ ita eſt: nihil enim effatu dignũ narratur, præter communes has arbores, quæ & loca frigida amant, & apud nos quoq; reperiuntur: ut pinus, robur, abies, buxus, caſtanea, tilia, reliquæ ſimiles. Nihil enim præter hæc aliud habẽt, ſed potius ex humilibus quædam, loca algentia quærunt, ut febrifuga, abſinthium. Item quæ radice, ſucco ue medẽtur, ut ueratrum, agitatorium, ſcammonia: cuncta ferè quorũ radix expetitur. Quædã enim in Ponto, ac Thracia gignũtur: quædã circa Oẽtam, Parnaſum, Pelium, Oſſam, Parthenium. Multa etiã in Arcadia, & agro laconico exeũt: nam ea quoq; regio medicaminibus ſcatet. At odoratorum nihil in his penitus, cõſecratice excepta, quæ in Illyridæ, & circa Adriã prouenit: & laudata quidem, cæteriſq; longe præſtãtior. Verũ in feruidis, meridianiſq; locis, uelut ex opposito, copia odoratorum habetur. Cupreſſum quoq; loca feruida magis habẽt, ut Creta, Lycia, Rhodus. At ex iis quæ manſueſcere poſſunt, laurũ, myrtum, quæ minime in frigidis durare affirmãt, minuſq; myrtum: argumentoq; capiunt, quod in Olympo laurus multa, myrtus nulla omnino, in Ponto aũt toto neutra eſt: quanq̃ ſummo ſtudio, omniq; ſolertia ſerere conãtur ad uſus religionis. Fici tamen multæ, magnæq;, & punicæ, amplæ opacitatis habentur: quin & piri, & mâli permultæ, ac uarii generis, maiorem in modũ: bonæq; frugis, & uernæ, præterq̃ ſi quæ ſerotinæ. Ex ſylueſtribus uero robur, ulmus, mâlus, & ſimiles: ſed pinaſtrũ, abies, atq; picea deſunt, & omnino quæ tedam in ſe gerunt. Humida hæc autem, & multò deterior Sinopenſi: quapropter non multus eſt eius uſus, niſi ad ea, quæ ſub diuo. Hæc circa Pontum,

Pontum, aut certe locis quidem eius quibusdã haberi nouimus. In Propõtide uero & myrtus & laurus montibus multis in locis prouenit: sed fortasse sunt etiam quæ locorũ propria poni debeant, quippe cum singula (uti retulimus) diuersa secundũ materiam habeãt: non solum quod eandẽ meliorem, deteriorem ue possideant, uerumetiã quod ferant, nec ne: ut Thmolus, Olympusq; mysius nucẽ, & castaneam plurimã ferũt: item uitem, mâlum, punicã. At Ida, quibusdã earũ caret, quibusdam perraras habet. Et circa Macedoniam, & Olympũ piericum, quædã earum comperiuntur, quædã minime: in Eubœa uero, & circa Magnesiam euboicæ multæ quidem habẽtur, è reliquis autẽ nulla: nec circa Pelium, nec reliquis montibus tractus istius. Quin & ad naualẽ materiem locus ibidẽ exiguus est, & omnino in uniuerso terrarum orbe: quippe cum Europe, Macedonia, & Thracia, & Italia tantũ habere uidẽtur: Asia uero, Cilicia, Sinope, Amysus, adhæc Olympus & Ida, uerum non multum. Cedrũ enim Syria gignit, eaq; ad triremes utuntur. Et ea uero, quæ aquas adamant, ac secus fluuios degunt, pari modo intelliguntur.

De platano, & Algarum generibus, ac bryo: item de marinis, quercu, & abiete, & uite, & ficu, & palma. Caput VII

PLatanum enim esse in Adria negant, præterq; circa Diomedis delubrum: inq; uniuersa Italia raram esse affirmãt: quanq; multi, magniq; fluuij utrobiq; diluant: sed locus planè recusare uidetur. Dionysius tyrannus maior, ambitiosius cõtendens in Rhegio cõseuit in hortis eas, quæ nunc in gymnasio stant, nec ullã magnitudinem capere possunt. Contrà, alia loca plantanum habẽt plurimam, alia ulmo & salice scatent, alia tamarice, ut Hæmus. Hæc igitur quemadmodũ diximus, locorum propria poni debent pariter in syluestribus atq; urbanis. Cæterum in quibusdam fieri forsitan potest, ut ager cultu diligẽtissimo adhibito ferre queat, quot uel nunc, & animalium, & plantarum quibusdam euenire uidemus. Summam uero differẽtiam naturæ arborum, & ad summam plantarum existimandum, ut inter prima retulimus, quod alia terrena, alia aquatilia ex plantis quoq;, ut ex animalibus constant. Etenim non solum in paludibus, lacubus, fluuijsq;, uerumetiã in mari materiæ quædam proueniũt humiles, & in extero etiam arbores. Quippe in hoc nostro exigua omnia nascuntur, & nihil ferè super mare emicat: at in illo, & hæc eadẽ excedunt, & alia de arboribus maiora longe assurgunt. Nostri itaq; tractus euidentissima communissimaq; algarum genera sunt: ignotiora uero, & maxime propria ratione locorum, abies, ficus, quercus, uitis, palma. Horũ alia iuxta terram, alia pelagica, alia ambobus locis communia: & quædam multigena, ut alga, quædam unicum genus sortita. Nam algæ quoddam genus, folio lato, colore herbido est, quod porrum quidam appellant, alij cingulum: radice hirta, extrinsecus squamata, intrinsecus longa admodũ, crassaq; plene cepigethys non absimili: aliud folio crinito, terræ ipsi adhærens, sæpeq; à mari tantũ alluitur: alterum altius degit, nascitur quidem in mari extero circa Herculis columnas, mira magnitudine, latitudineq;, ut ferunt, amplius, quàm ut manu apprehendi possit. Fertur hoc ad mare internum fluxu extrinsecus, porrumq; id appellant: annuũ esse aiunt, & nasci Vere desinẽte, uigere æstate, minui autumno, interire atq; decidere hyeme. Quin & reliqua omnia nascẽtia deteriora, obscurioraq; hyeme fieri. Hæc itaq; ceu terrena circa mare deprehendunt. Alga uero prouenens in alto, quam spõgiarij pelagicam deferũt, in Creta insula iuxta terrã, super saxa, plurima, optimaq; prouenit: qua nõ solũ uittas, sed etiã lanas, uestesq; inficiũt, & quandiu recẽs infectio sit, color longe purpurã præstat. Gignit parte aquilonia tum copiosius, tũ melius, ut etiã spongiæ, reliquaq; similia. Sũt alia graminibus proxima,

quippe folio simili, & radice geniculata, longa, oblique adhærente, **modo graminis**, & caule calamaceo, ut gramen, magnitudine alga multo minora. Est aliud bryum dictum, folio coloris herbidi, amplo, nec lactucis dissimile, rugosiore tamẽ, & uelut contracto: caret caule. Sed ab uno initio plura folia huiusmodi exeunt, & rursus ab alio. Nascitur super lapides, fictiliaq; iuxta terrã. Et minora quidẽ hæc fermè traduntur. Quercus autẽ, & abies terrenæ quidẽ ambæ spectãtur: nascũtur uero super lapides atq; fictilia: carẽt radicibus, sed modo patellarũ adhærẽt. Foliũ ambabus uelut carnosum, oblõgius, crassumq;: & abieti crassius, frequẽs, nec leguminũ siliquis absimile: cõcauum intus, nec quicq̃ intra se cõtinens: quercui tenue, ac potius tamaricis: color ambobus accedẽs ad purpurã: forma tota abietis erecta, quercus flexuosior, atq; in latitudine magis ampliata: ambæ uel multicaules fiũt, sed simplicior abies: rami abieti, lõgi, recti, solutiq;: quercui breuiores, cõtortiores, spissioresq;: magnitudo tota ambabus cubitalis, parum 've altior, uerũ maior (ut simpliciter dicã) abieti. Quercus uel ad lanas inficiẽdas utilis mulieribus: ramis adnexa pendẽt pleraq; animaliũ testigerorum, subter alia quædã cauli ipsi adhærẽt: ad quædã tota obesa ingrediũtur millipedæ, & aliæ quædam generis eiusdẽ bestiolæ, quodq; polypi specimen gerit. Hæc itaq; terrena, contemplatuq; cõstant facilia. Quidam autẽ uel alterã quercum nascentẽ in alto referũt, quæ etiã fructum fert, & glans eius commoda est. Quin & alias magnitudine insignes quasdã compertas, homines nantes seq; summergentes referre, traditur. Vitis utroq; nascitur loco: nam & terræ proxima, & pelagica est, & maiora fert folia, sarmẽta, fructumq;. Ficus folio caret, nec magnitudine præstat, color cortici puniceus. Palma pelagica est, caudice admodũ breui, uirgis rectis ferè, quæ subtus exeunt: nec in ambitu, sicut rami uirgarũ, sed uelut in latitudinẽ sigillatim cõtinuatæ, nonnunq; etiã inter sese differẽtes. Virgarum autẽ, seu surculorum ipsorũ similis natura quodãmodo est, folijs spinarũ acanicarum, ut soncis, atq; similibus. Hi tamen erecti, nec quemadmodum illa, circunflexi, & folijs à mari corrosi: nam eo quod medius caulis trãsmeat per totũ, reliquũ quoq; aspectus proximũ est: color his & caulibus, atq; uniuersæ plantæ ruber intense, atq; puniceus. Et ea quidem, quæ hoc in mari proueniũt, tot esse uidẽtur. Spongia nanq;, quæ & plysiæ uocantur, & quicquid eiusmodi, naturã alteram planè sortiuntur. In extero autẽ circa Gaditanum fretum, porrum (ut retulimus) nascitur, & ea quæ in lapidem transfigurantur, ut thymum, & quæ lauriformia sunt, & reliqua.

Apud mare rubrum in Arabia nullam arborẽ prouenire præter spinam sitientẽ: idemq; mare belluis plenũ, plurimasq; habere caniculas. De plantis, & arbusculis miræ naturæ: deq; magnis arboribus in insulis, quas æstus operit. Item circa Persidem magnas esse arbores. *Caput* VIII



MAri autẽ rubro uocato in Arabia paulò à Copto superius, arbos nulla in terra prouenit, præter spinã, quæ dipsas uocatur, & hæc rara, propter feruores, & aquæ penuriã: quippe nõ nisi quarto, quintoq; anno pluit, & tunc impetuose, & breui tempore. At in mari nimirũ exeũt, easq; laurum & oleam appellant. Laurus ariæ similis ex toto est, olea folio tantũ: fructum olea proximum his nostris oliuis parit, & lachrymam emittit, ex qua medici sistendo sanguini medicamentum componumt, quod fieri laudatissimum solet. Cum autem aquæ plures incesserint, fungi iuxta mare quodam in loco erumpũt, qui sole tacti in lapidẽ cõmutãtur. Mare hoc belluis refertum, plurimasq; caniculas habet, in tantũ, ut nare tutũ non sit. In sinu autẽ Heroo cognominato, ad quem descendũt Aegyptij, laurus est, & olea, & thymũ: uerum nõ uiridia, sed lapidis specie parte à mari eminente, similia tamen uiridibus tam folijs, q̃ germinibus. Colos quoq; floris in thymo, tanq; nondũ perfecte floruerit, liquidò deprehẽditur.

Longitudo arbuſcularum cubitorum ternorũ eſt. Qui uero ex India miſſi ab Alexandro nauigarũt, plãtas marinas, quoad in aqua ſint, colorẽ algæ minutæ habere: cum uero exemptæ ad ſolem ponuntur, mox ſali ſimiles fieri narrauerunt. Iuncos quoq; lapideos apud mare id prouenire, quos nemo uiſu à ueris potuit diſcernere. Eo mirabilius referũt naſci arbuſculas quaſdã, colore cornu bubuli, ramis aſperas, & cacuminibus rubentes, quas cum cõpreſſius tractãtur, frangi, & igni iniectas, ut ferrum exardeſcere: reſtinctas tamen trãquillari, ac eundẽ colorem ſeruare. Inſulis autem quas operit æſtus, arbores naſci ingentes, magnitudine platanorum, populorumq; altiſſimarũ: & contingere, ut cũ æſtus inuaſit, reliquæ omnes totæ integantur, maximarũ uero cacumina extent, ad quæ naues religentur: cumq; æſtus receſſerit, ad radices æquo modo annecti poſſunt. Folia arboribus laurea dicunt: florem uiolæ, & colore, & odore: fructũ magnitudine oliuæ, & hunc odoris admodũ boni: folia nunq; decidere, florem & fructum primo autumno naſci, uere defluere. Alias quoq; uiſas in eodem mari ſemper folia retinẽtes, & fructũ lupino ſimilem ferentes retulerãt. Circa Perſidem Carmaniæ cõterminam, qua maris æſtus fieri ſolet, arbores magnæ ſimiles potulacæ tam forma, q̃ folijs ſpectãtur, fructum plurimũ ferentes, amygdalis ſimilem extrinſecus, interna uero ſingulis quaſi connexa inuoluantur. Subrodũtur iſtæ arbores omnes à mari parte media, ſtantq; radicibus polyporum modo: cũ enim æſtus receſſerit, omnia inſpici poſſunt. Aqua uero nulla omnino eo in loco eſt. Riui nanq; aliqui relinquuntur, quibus nauigant, qui & ipſi maris particulæ ſunt. Quamobrem conſtare quidã exiſtimãt, quod ipſo mari alũtur, non aqua: præterq; ſi quid è terra ſtirpibus attrahant. Quod tamen & ipſum falſum eſſe haud dubie intelligi poteſt, quippe cum ne in profundum quidem radices deſcendant. In totum genus idem mari, atq; terra naſcentium eſſe uolunt: & marina quidem puſilla, & ficus ſpecie prouenire: terrena uero magna, atq; uiridia, floreq; odorato, & fructu modo lupini.

De arboribus quæ in Tylo inſula, quarum nonnullæ lanigeræ ſunt. De plantis, quæ in amnibus, paludibus, ſtagniſq; prouenιũt: deq; Papyro, Sari, Mnaſio. Caput IX

IN Tylo autem inſula, quæ in ſinu Arabico eſt, parte ad oriẽtem ſpectante, tantã arborum multitudinẽ eſſe affirmant ubi æſtus receſſerit, ut locus frequentiſſimo uallo munitus relinquatur: atq; his omnibus magnitudo, quæ fico: flos odore excellẽs, fructus inguſtabilis, & uiſu lupino ſimilis. Lanigeras quoq; arbores multas eandẽ inſulam ferre proditum eſt: has folia uitigena gerere, uerũ minora, fructum nullum. Id in quo lana cõtinetur mãli amplitudine cerni, uernũ naſcens compreſſum, cum tempeſtiuæ maturitatis ſit, aperiri, & lanã excipi, qua telas texũt, alias uiles, alias precioſas. Hoc idem & in India (ſicut dictũ eſt) & in Arabia fieri aſſeuerant. Eſſe etiã alias arbores flore uiolæ matronalis affirmãt, uerũ ſine odore, magnitudine uel quadruplo uiolæ maiore. Eſt & alia quædam arbor folioſa roſæ modo, floriſq; roſei: hunc noctu comprimi, ſolis exortu aperiri, meridie in plenum expãdi, ueſperi iterũ colligi paulatim noctuq; concludi: incolæ eum dormire tunc dicere aſſolent. Quin & palmas & uites, & genera nucum, pomorumq;, & ficos, quibus folia nunquam decidunt, naſci eadem in inſula affirmans. Aquam cœleſtem fieri quidem, ſed non ad fructus uſui eſſe, ſed fontes in inſula eſſe permultos, quibus omnia rigentur: & eam aquam frumentis, arboribuſq; magis prodeſſe: qua de cauſa, poſt pluuiam protinus hãc perfundunt, quaſi illam abluere, atq; abſtergere uelint. Et arbores quidẽ maris exteri, quæ hactenus exploratæ habẽtur, tot ferè eſſe conſtat. De ijs autem, quæ in amnibus, paludibus, ſtagniſq; prouenιũt, deinceps dicendũ eſt. Quæ locis huiuſcemodi

degant, tribus generibus consummari omnino uidētur. Sunt enim alia arbores, alia ueluti herbacea, alia frutetitia. Harundinem, gladiolum, fleum, iuncum, butomū, quæ omnibus ferè fluuijs, locisq; eiusmodi communia sunt: nonnusq; & rubi, & paliuri: & arbores, ut salix, populus, platanus: quædā usqueadeo, ut aqua occultentur, quædam ut parū excedāt: quorūdam radicis, & caudicis aliquid tantū in aqua, reliquū totū corpus extrà patescit. Hoc enim salici, alno, platano, tiliæ, deniq; omnibus aquarum auidis euenit: quæ & ipsæ omnibus ferè fluuijs cōmunes certò intelliguntur. Nam & in Nilo platanus prouenit, non tamen multa, atq; etiā populus est rarior: at fraxinus, & quæ bubula fraxinus cognominatur, plurima est. Quæ itaq; in Aegypto nascūtur, in totum quidem numerosiora utiq; sunt, q̃ ut membratim enumerari queant. Cæterum (ut simplici, ac absoluta ratione agamus) omnia cibo idonea, succosq; dulces habētia percipiūtur: sed præstare dulcedine, copiaq; alimoniæ tria illa uidētur, Papyrus, & quod uocatur Sari, & tertium, quod Mnasium appellant. Nascitur papyrus non in altitudine gurgitum, sed propè intra duo cubita, nonnusq; etiam minus: crassitudine radicis qua uola uiri robusti, longitudine super dena cubita prouenit: super terrā ipsam radices obliquas, tenues, dēsasq; in limum demittens sursum, quos papyros dixere, profert, triquetros, angulatos, magnitudine quaternorū fermè cubitorum, coma inutili, exiliq; fastigiatos: fructus nullius fœcundos, hosq; ex multis partibus mittit. Radicibus pro ligno utuntur, non tantū ignis gratia, sed ad uasa quoq; plurifariam faciēda: quippe materiem amplam, probamq; præstāt. Papyrus ipse ad plurima utilis, etenim ex eo nauigia faciūt, & è libro uela, tegetesq; texunt, & uestem quandam, atq; stragula, ac funes, aliaq; plura: & quidem externis hominibus chartæ euidētissimæ habentur: sed summam, frequentissimamq; opem, & in re cibaria præstat. Omnes enim incolæ, & crudū, & elixum, & assum manducāt, & succum deuorāt: manducamentum autē expuunt. Talis papyrus est, talesq; usus præbet. Nascitur & in Syria circa lacum, quo & calamus odoratus: unde & Antigonus in re nauali funes fecisse proditur. Sari in aqua prouenit, circa paludes, planaq;, ubi amnis recesserit: habet radicē prædurā, flexuosamq;: ex qua, quæ saria uocant, exeunt: his longitudo duûm cubitorum, crassitudo pollicaris. Triangulū id quoq; papyri modo, & comam similē gerit: qui manducāt, eius quoq; manducamentū expuunt. Radice fabri ferrarij utūtur: carbonem enim optimum facit, propter ligni duritiā. Mnasium herbaceis annumerandum, itaq; usum nullum exhibet, præterq; in re cibaria. Dulcedine quidē præstare tradita hæc sunt. Nascitur etiam aliud in paludibus, stagnisq;, quod terram minime attingit: natura lilijs simile, sed foliosius, & folia inter sese quasi uno condita uersu: color uiridis admodum: usus eius medicis ad mulierum profluuia.

De faba, loto, & corsio loti radice, & malinathalla. *Caput* X



Aba in paludibus, stagnisq; exit. Caulis eius, q̄ longissimus, quaterna cubita perficit: crassitudo digitalis est, similis calamo molli, nō geniculato, rimas intrinsecus habet tendētes per totū lilij modo: caput super hunc fauo orbiculato uesparum non absimile: inq; singulis cellis singulæ fabæ continentur paululo super id eminentes, multitudine plurimū terdenæ: flos duplex, q̃ papaueris: color roseus in plenū caput: super aquam folia ad singulas fabas amplexa exeūt: fabam quanq; cōterenti amarū illud, ex quo pilula fit, inflexū patescit. Fructus ita se habet. Radix crassissima, harūdine plenior, rimas similiter, atque caulis habens: manditur, & cruda, & elixa, & assa, eoq; cibo qui incolunt paludes, utuntur. Nascitur itaq; sponte uel plurima: cæterum, & seritur in limo, paleis large admistis, ut descendat, incorruptaq; maneat, sicq; fabeta

faciunt,

faciunt. Sin autem semel apprehēderit, perpetuò manet: radix enim ualida est, nec procul harundinum stirpibus, uerū spinis subhorrēs: quamobrem crocodilus eam refugit, ne occurrens oculo offendatur, quoniā acute nō uidet. Nascitur hæc etiam in Syria, Ciciliaq;, sed tractus ipsi nō plene cōficiunt. Et circa Toranam agri calcidici quodam in lacu exit, magnitudine mediocri, ubi & percoquitur, & perficitur, & in plenū fructificat. Qui lotus uocitatur, planis parte maxima prouenit, cū rura inundantur: huic natura caulis similis fabæ, & fructus eodē modo, uerum minores, graciliores q;. Nascitur fructus in capite, modo quo in faba: flos cādidus, lilijs foliorum angustia proximus: multi, ac densi promiscui exeunt: sole occidēte se comprimunt, caputq; integunt: ad ortum aperiuntur, & super aquam assurgūt: idq; facit dum caput perficiatur, floresq; defluant: capitis magnitudo quanta papaueris maximi, & percingitur incisuris nō alio modo, quàm papauer: nisi quod in his fructus frequentior habetur, qui milio nō absimilis est. In Euphrate caput, floresq; mergi referunt, atq; descendere usq; in medias noctes: tantumq; abire in altum, ut ne demissa quidem manu capere sit: diluculo deinde redire, & ad diē magis: sole oriente iam extra undas emergere, floremq; patefacere: quo patefacto amplius insurgere, ut planè ab aqua absit alte. Aegyptij capita ipsa aceruis putrefaciunt, cumq; tegumenta putruerint, in flumine lauando separant fructum, & siccantes, pinsentesq; panem faciunt, eoq; cibo utuntur. Radix loti corsium appellata, rotūda est, cotonei māli amplitudine, cortice nigro, quali nux castanea tegitur: corpus internum: candidum, elixum, assumq; in specimen albuminis uertitur, gratū cibis: māditur etiam crudum, sed gratius decoctum, seu aqua, seu pruna. Quæ non nisi in aquis cōperiri queant, tot ferè explorata habentur. Locis autē arenosis, haud procul à fluuio nascitur terrenum, quod malinathallam appellant, figura rotūdum, magnitudine mespili, sine nucleo, sine cortice, folia ut gladiolus mittit. Hæc incolæ legentes in brito ordeaceo decoquunt, dulcia admodum efficiūtur, hisq; pro bellarijs utuntur. Omnia nascentia inibi bobus, pecoriq; cibo idonea sunt. Sed inter omnia genus quoddā præstantius stagnis, paludibusq; exoritur, quod & uiride pascit, & siccatum bobus hyeme præbetur. Est etiam aliud frumētis sponte internascens, quod cum syncerum à frumento secreuerint, leuiter pinsentes, hyeme, solo humescente serunt: æditum metunt, & siccant, atq; ita bobus, equis, iumentisq;, id quoq; cum fructu subnascente, pabulo præbent: fructus magnitudine sesamæ, rotundus, colore uiridis, bonæ frugis maiorem in modum. Hæc ferè superuacua in Aegypto notari possunt.

Fluuiorum singuli quid priuatim ferant. De tribulo, ac plantis lacus Orchomenij, quæ sunt salix, oleagnus, sida, harundo tibialis, gladiolus, phleum, tipha, mentiflora, icma, ipnum.

Caput XI



Luuiorum singuli priuatim aliquid ferre uidentur, ut & loca terrena: Nec enim tribulus in omnibus, nec ubiq; erumpit, sed palustribus fluminum tantū: altitudine cum profundissima quinorum cubitorum, aut paulò profundiore, ut in Strymone fluuio. Tanta penè & harundo, & reliqua prodeunt: nihil autē eius excedit, præterquam ipsa folia inflexa quodāmodo, & occultātia tribulum. Tribulus ipse mersus in aquā, pronus ad imum uergit: folio amplo ad effigiē ulmei, pediculo admodū longo, caule parte summa quidē crassiori, unde folia, fructusq; dependēt: inferna autē graciliori, continue usq; ad radicē capillamenta quædā indidem exorta gerente, quæ maxima ex parte aduersa inter se congruunt: nonnulla etiā discrepant, subtus ab radice ampla exeunt, superiora assiduè ad minus, minusq; procedunt, ut postrema omnino exigua sint, & differentia magna ab radice ad caulem exultet: pleraque lateralia ger-

mina insurgant, quippe terna, quaternaq;: quorum maximum assidue, quod ab radice propius absit, tum quod post id sequitur, & reliqua deinceps pro ratione. Germen ipsum, quod latere promitur, uelut caulis alter est: primo quidẽ gracilior, sed folio, fructuq; similis: fructus niger, durusq; uehementer: radicem quantam, qualemq; habeat, quærendum. Talis natura tribuli est: nascitur semine decidente, germenq; in Vere suum emittit. Radicem alij annuam, alij diuturniorem affirmãt, & caulem ex ea oriri. Hoc igitur quærendũ proprium, præter ea, quæ reliquis insunt. Capillamenta illa cauli adnascentia intelligũtur: hæc enim nec folia, nec caules esse uidentur: nam lateralis quidem ipsa germinatio communis harundine, alijsq; habetur. Propria itaq; priuate, communia publice contemplari congruum est. Quin & secundum loca diuidendum, ut si alia palustria, alia lacustria, alia fluuialia potius sint, aut etiam omnium locorum cõmunia: & quænam in humido, ac sicco eadem nascantur, & quæ in humido tantũ: utq; simpliciter agam, ad ea quæ uolumine primo exposuimus communissime digerẽdum est. Lacu itaq; Orchomenio arbores, materiæq; humiles illæ proueniunt, salix, oleagnusq;. Oleæ, amerinæq; speciẽ præfert, sida, harundo tibialis, & reliqua, gladiolus, phleum, tipha: ad hæc mensiflora, icma, & quod ipnum appellant. Quod enim lemna uocat, altius mergitur in aqua. Horum reliqua quidem explorata habentur. De oleagno, sida, mensiflora, icma, ipnoq;, quæ alijs quoq; locis forsitan proueniũt, alijs appellata nominibus, referre debemus. Est oleagnus natura fruticosa, nec cæteris amerinis absimilis folio: figura quidẽ proximo cæteris, sed molli, ut mâlus, lanuginosoq;: flore populi albæ, uerum minori, fructu nullo. Nascitur plurima super insulas fluitantes. Sunt enim & in eo quædam fluitantes, ut in Aegypto circa paludes, & in Thesprotide, alijsq; stagnis: sed illæ minus aqua implentur. Talis est oleagnus. Sida specie papaueri similis est: tale etenim caput gerit, nisi quod amplius: ad portionem magnitudine mâli tota amplitudo: nec nudum, sed cãdidis membranis intectum: hisq; forinsecus folia herbescentia proxima rosis adhuc in calice contentis, quaterna se applicant: apertum grana rubra ostendit, figura non modo papaueris, sed orbiculata, exigua, nec multo milio maiora. Saporem dilutum quendã ut triticũ, reddit: crassatur æstate, pediculo paruo annectitur: flos calici rosæ similis, sed maior, & fere duplex magnitudine. Hunc itaq;, & foliũ super undas emicare affirmãt: mox cum defloruerit, fructusq; compilatus sit, magis in aquam declinari, demum terram attingere, fructumq; fundere. Fructificare autẽ in lacu tria: hoc, & butomum, & phleum, proditum est. Fructum butomi nigrum dicunt, magnitudine sidæ proximum. Phlei anthellam uocatam, quo ad lixiuium utuntur, id placentaceum quoddam est, molle, rubidum. Et phlei uero, & butomi fœmina sterilis est, ad nexus utilis, mas inutilis. De icma & mensiflora, & ipno quærẽdum. Peculiare inter hæc maxime tipha est, partim quia folio caret, partim quia non ut reliqua radice numerosa adhæret: nam illa deorsum uersus non minus turgent, uiresq; intendunt: potissimo gladiolus, sicut etiam gramen: qua de causa difficile hæc intereunt, & omnino genus eiusmodi uniuersum diuturnius est. Radix gladioli plurimum inæqualitate à cæteris distat, quod pars quædam crassa carnosaq; sit, quædam gracilis atq; lignosa. Quin & germinatione, generationeq; refert: nascitur enim de ramaceo illo radix altera tenuis, iuxta latus: deinde caro rursus in eo cõglobatur, ex qua sese caulis promit, in quo positum germen est. In profundum quoq; radices eodẽ modo demittit: quamobrem omnium maxime mori cõtumax, euelliq; difficilis est. Proxime fere gramen è geniculis oritur: radices enim geniculatæ, atq; è singulis germen sursum, radix subtus erumpit. Pari modo & spina quæ ceanothos appellatur germinat: uerum huius radix non harundinosa, neq; geniculata est. Hæc prolixius propter suam affinitatem placuit explicari.

explicari. Vtroq; autem loco, id est, & terra, & aqua, salix, harundo (excepta tibiali) gladiolus, tipha, phleum, butomũ exeunt: sida in aqua tantũ: de tipha ambigitur. Maiora autem melioraq; semper inter utroq; loco nascentia, quæ in aqua exeunt esse affirmant. Insulis quoq; fluitantibus nõnulla eorum prouenire, ut gladiolum, butomũ, phleum, ita ut partes easdem omnino seruent. Cibo idonea ex nascẽtibus lacu, sida, & ipsa & folia ouibus, germen suibus, fructus hominibus: phlei, tiphæ, butomiq; pars tenera ab radicibus proxima est, ut quã pueri paruuli potissimo mandunt. Radix sola phlei pecudibus pabulo est: cum autẽ squalor uiget, nec humor, qui perlueret cacumina, incessit, omnia squalent, quæ stagnis degunt: sed præcipue harundo, de qua utiq; indicandũ restat, nam de cæteris fere oĩbus satis iam dictũ est.

De harundinibus, quarum genera duo, deq; sagittaria, quæ appellatur à quibusdam cretica. Cap. XII



Arundinis duo genera tradunt, tibialem, & reliquã: quippe unum genus reliquæ deprehendi, sed inter se inuicẽ firmitate, crassitate, tenuitate, exilitateq;. Crassam & ualidã, uallatoriã uocant: alteram aũt texilem. Nasci texilem super insulas fluitantes, uallatoriã in comythibus. Comythes uocant ubi aceruata harundo, implexaq; mutuò radicum raptu sit: quod fit locis stagnorũ, ubi tellus pinguis, lętaq; est. Nonnunq; etiam ubi tibialis, uallatoriã gignĩ: longiorẽ quidẽ, quàm reliqua uallatoria, sed uermibus erodendam. Huius differentias eis tradunt. Tibialium quandã nono anno prouenire nonnulli uolunt. Hunc quoq; ordinẽ generandi statuunt: quod error est. In totum enim aucto lacu enascitur. Sed quoniã id superiori tempore nono anno potissimũ euenire uideretur, ortum quoq; harundinis talem esse credidère, euentũ fortuitum pro ordine certo capientes. Gignitur uero copiosior, meliorq;, cum post imbres frequentes biennio, cum minimũ aqua permansit: quod maxime posteriori tempore factũ meminère, cum infaustũ illud Cheroniæ accidit: quippe ante hoc annis pluribus lacum altitudinẽ extendisse, pòst, ubi uehemens pestis inuasit, impletum quidẽ affirmant: sed cum inundatio nõ permansisset, sed hyeme decreuisset, sic & harundinem prouenisse. Fertur enim, uideturq; aucta altitudine lacus, duranteq; inundatione crassari harundinẽ, & fieri crassatam quidẽ armamentariã: bombyciam uero, cum nõ aqua permanserit. Generationẽ itaq; talem tradidère. Distare autem à reliquis harundinibus armamentariã (ut in uniuersum capiamus) præstantia quadam nutricationis naturalis confirmant: quippe pleniorẽ, carnosiorem, in totumq; facie fœminę lasciuiorẽ spectari: etenim folium amplius, candidiusq; habere, & minus lanuginis quàm cęterę: quasdã etiam omnino nihil habere, quas & noĩe spadonũ appellant. Hinc paria optima fieri quidã affirmant, sed pauca tamen in opere bene succedere: cædi tempestiue solitas, usq; ad Antigenidem, cũ adhuc simplicius tibia uterentur sub Arcturo, mense septembri: quippe sic cæsas plerisq; quidem pòst annis utiles esse incipere, multaq; interim exercitatione sonandi indigere, sed ora linguarum comprimi, quod erat illis theatrorũ moribus utilius: sed postq; uarietas, fictioq; accessit, cæsura mutata est. Cædunt enim nostra ætate, mense Maio, & Iunio, quasi paulò ante solstitiũ, uel sub ipso solstitio: & fieri utiles in trimatu referunt, & breui exercitatione egere, linguasq; disiectu deflecti: quod his necessariũ est, qui sonos fingant, & multifariã flectant. Hæc armamentarię cædendæ tempora tradũt. Preparatio uero, & confectio hunc in modũ fieri solet: Cum collegerint, hyeme sub diuo exponũt suis uestitam tunicis: Vere autẽ dispoliatam, attrituq; expurgatã, Soli expãdunt: æstate posthac concisam in internodia, rursum sub diuo, ad tempus quoddã exponunt, relicto internodijs superiori geniculo. His longitudo palmo nunq; mi-

nor: optima ex internodijs ad parium constructum, media totius harundinis mollissima paria gerunt, quæ aduersum germina exeunt: durissima, quæ proxima radici habentur. Linguas eodem internodio exemptas congruere, cæteras esse discordes: proximā ab radice læuam poni, dextramq; germina uersus pateat, incisio duas in partes internodio. Os linguæ utriusq; secundum calami incisuram faciunt: & si quo alio modo linguæ conficiantur, non satis eas congruere. Talis præparatio, atq; confectio est. Nascitur plurima inter Cephisum, & Melanam. Pelecania locus hic nominatur. Huius quædā partes Chytri uocati, lacus altitudines sunt, quibus harundinem laudatissimam prouenire affirmant. Quin & quo Probatia dicta defertur. Is autē amnis est ex Lebadea perfluens. Sed omniū optima nasci creditur circa Oxeā, Campen uocitatam. Locus hic Cephisi ostium est: uicinus ei campus pinguis, & hilaris, quem Hippiam uocant. Est etiam alius locus aquilonius Oxeæ Campæ Boëdrias noīe, quo etiam ipso nobilem harundinē nasci asseuerant. In totumq; ubi crassum, lætum, fœcosumq; solum sit, Cephisusq; se permisceat, atq; etiam altitudo lacus amplietur, harundinē optimā oriri. Nam circa Oxeam Campen, & Boëdriam, hæc omnia comperiuntur. Quod autē Cephisus uim magnā ad faciendā harundinem laudabilem sortiatur, argumento capiunt, quod eo loco, ad quē Melas, qui uocatur, influit: quanq; locus profundus, solumq; crassum, atq; fœcosum est, tamen aut omnino nulla, aut uitiosa exurgit. Generationē harundinis tibialis, naturā, confectionē, quibusq; differentijs à reliquis distet, satis dixisse arbitramur. Genera non hæc solum, sed plura harundinis etiam intelliguntur, quæ differentijs uel sensui manifestis discernuntur: quædā enim densa, tam carne, quàm geniculis: quædā rara, paucisq; geniculis: & alia caua tota, quam fistulariā quidā appellant (nihil enim ferè ligni, carnisue habet) alia solida, & tota penè intus repleta. Item alia breuis, alia procera, excelsa, crassaq;: & alia gracilis foliosaq;, alia paucis folijs omnino: multę quædam differentiæ pro natura, usuq; intelligunt, singulæ nanq; ad singula utiles. Nominibus alij alijs appellant, sed canna cōmunissima quodāmodo est, quā & fruticetiam maxime omniū referunt, & apud flumina, lacusq; potissimo nasci: plurimum tamen in quoq; genere distare inter sese aquaticas, & sicco nascentes perhibent. Sagittaria quoq;, quā creticam quidā appellant, sui generis est, nodis paucis, geniculata, carnosior omnibus, maximeq; flexū recipiens, atq; omnino obsequēs, quo libeat flecti calefacta. Magnas & folia differētias reddunt, quemadmodū diximus, non multitudine, magnitudineq; tantū, sed etiam colore: quippe quæ laconica cognominatur, uersicolor est. Item positu ipso, atq; annexu: quædā enim ab ima parte foliorum plurima ferunt, ipsæq; perinde atq; è frutice se attollunt. Quidā uel discernendum penè lacustriū esse uolunt, scilicet multa habere folia, & gladioli, phlei, algæ, butomiq; folijs similia: uerum hoc amplius scrutari oportet. Genus autē quoddā harundinis uel terrenū emigrat, quod nō erigit caulem, sed super terrā spargitur graminis modo, atq; ita se ampliat: mascula solida est, fœmina inanis: quippe ad hanc mare, fœminaq; distinguūt. Proueniunt ex eodē fundo plusculæ, nō tamen frutetant: folio nō longo, sed salici simile: magnitudine præstantes, atq; robustæ, ut uicem hastarum præbeant. Hæ circa Acesinam amnem oriunt. Omnis autem harundo uiuax est, atq; adusta melius resurgit: itemq; stirpe crassa, numerosaq; est, ob id mori peruicax. Radix ipsa geniculata, quēadmodum graminis: uerū non omes simili modo informantur. Sed de harundinibus hactenus.

De iun-

De iunco & insulis fluitantibus in lacu Orchomenio.
Cap. XIII


REstat ut de iunco dicamus, utpote generi eidem annumerando: nam hic etiam inter aquatica poni debet. Tria huius genera sunt, ut nōnulli distinguunt: acutus, & sterilis, quē marem appellant: frugifer, quē atriferum uocitamus, quoniā semen nigrū ferat: crassior hic, atq; carnosior: tertius, magnitudine, crassitate, carnositateq; insignis, qui mariscus uocatus est. Ex his atrifer per se suo genere prouenit: acutus, atq; mariscus eodē cespite exeunt, quod absurdū apparet, uisuq; mirabile fuit, toto cespite iunci deportato: quippe pars maior steriles erant eodē exorti, frugiferi autē pauci. Igitur de hoc cogitandū. Fructus omnino minor habetur: cōmodior autē ad texendum mariscus, quia mollis, carnosusq; est. Omnino frugifer in callum de regulari surculo ipso tumescens, mox ueluti oua parit, circundantes enim spicatim pediculos iunco lineari affixos initio gerit: quorū summitatibus paululo laterales orbes uasculorum leuiter hiscentes inducit. His semen exiguū effigie cuspidis sagittarū ingerit, nigrū, non absimile semini herbæ inguinalis, uerū exilius, radice longa adhæret, multoq; crassiore, quàm acutus. Hæc omnibus annis moritur, dein altera rursus à iunci cacumine defigitur: quod uel uisu percipi facile potest: quippe aliæ siccæ, aliæ uirides demissæ cernuntur. Caput cepis, & gethyis simile, utpote quod in unum ex pluribus conglobatū prælatūq; inferius, tegumētisq; subrubris intectū constet. Ergo propriū his radicibus eueniat, si quidē per annos exarescant, ac desuper denuò generent. Talis iuncorū natura intelligitur. Sin autē, & rubus, & paliurus in aquis uiuere possint, aut propè, ut quibusdā in locis percipitur, eorum quoq; differentiæ iam exploratæ habentur: quippe cum de ambobus uolumine superiori dixerimus. Insulis autē fluitantibus, quę in Orchomeno sunt, magnitudo utiq; multifaria, sed quæ amplissima ad ternorū ambitū stadiorū spectatur: at in Aegypto magnæ admodū coagmentantur, ut & sues permulti in eis nascantur, quos incolæ transeuntes uenari consueuere. Atq; de aquaticis hactenus.

Vitam plantarum aquatilium, quàm terrestrium breuiorem, sicut & in animalium genere. In quibusdam tum urbanis, tum syluestribus uitæ longitudinem uel famæ à fabularum autoribus traditæ testimonio patêre, ut oleæ Athenis, in Delo palmæ, oleastri in Olympia, phagorum in Troia super tumulum Ili, platani in Delphis, atq; alterius in Caphyis Arcadiæ, quas seuisse dicunt Agamemnonem. Quæstio pulcherrima, an arbor eadem maneat cum caudex paulatim præciditur, mutaturq; uniuersus. *Cap.* XIIII


DE breuitate uitæ plantarū aquatiliū in tantū usq; fandū habemus, uidelicet, quoad aliquatenus in uniuersum possimus exprimere. Vita aquatilibus breuior, quàm terrestribus est: sicut etiam in animaliū genere manifestò sentimus: sed singulatim terrestriū enarrare uitas nimirum decet. Ergo syluestres nullā habere differentiā rustici putant, sed omnes longæuas, nullamq; esse breuem uolunt. Sed hoc quidē ipsum uere forsitan putent (omnes enim uitam reliquarū longe superant) ueruntamen inter se distant: quædā enim magis, quædā minus longęuæ, ut in genere urbanarū etiam deprehēditur: sed quænā sint istæ, quærendū. Vrbanæ aperte differunt, eo quod aliæ longæ uitæ, aliæ breuis sunt. Sed quoad simpliciter dici potest, uita syluestribus longior, quàm urbanis: atq; omnino ijs, quæ in oppositū generatim distingui possunt, ut oleastro, quàm oleæ: & pirastro, quàm piro: & caprifico, quàm fico: quippe robustiores, spissiores, fructuq; infœcundiores existunt. Vitæ autem longitudo in quibusdam tum urbanis, tum syluestribus, uel famæ à fabularum autoribus traditæ testimonio pa-

tet. Nam oleam Athenis referunt, palmam Deli, oleastrum Olympiæ, fagos Troiæ super tumulum Ilii. Sunt qui & Delphicam platanum, & alteram in Caphyis Arcadiæ stantem, satas Agamemnonis manu dicant. Sed hæc quo pacto se habeant, indagationis alterius forsitan interest explorare. Quod autem summa arborum differentia sit, plene intelligi potest: uiuunt enim prædictæ, aliæq; complures longo tempore. Breui profectò punica, ficus, målus, præcipue uerna: & dulcis minus, quàm acida, ut inter punicas, quæ nucleo caret interiori. Genera quoq; uitium nonnulla uitæ breuis habentur: potissimò, quæ fœcundissima sunt. Videntur & quæ aquis propinquæ proueniunt, minus durare, quàm quæ in siccis, ut salix, populus, sambucus. Quædam senescunt quidem, putrescuntq; uelocius, sed ex eisdem rursus latere suo germinant, ut lauri, måli, punicæ, & auidarum aquæ pars maior. De quibus etiam ratione quispiam quærat, eædem ne dici debeant, an diuersæ: & quemadmodum si præciso caudice, ut agricolæ faciunt, rursus germina assidue, recteq; colendo inuites, aut si in radicem usq; decideris, uel deusseris (Nam hoc etiam facere solent, nonnunquam & sponte accidunt) utrum inquam ita arborem eandem dici oporteat, an alteram. Etenim si partes incrementis, & minutionibus, atq; etiam purgamentis naturalibus distare assidue uideantur, sic arborem eandem esse appareat: cur enim in his potius, quàm in illis referat? Sin autem caudex potissimo ueluti essentia, naturaq; arboris esse credatur, cum hic permutatur, totam quoq; arborem alteram esse ratione putaueris. Nisi forte quia eadem utriq; initia sunt, idem esse posueris. Atqui sæpenumero euenit, ut & radices alteræ sint, permutenturq; primis putrefactis, aliis denuò enascentibus. Nam eo modo quo uites omnium maxime longæuas putant, quoniam non alias creent, sed ex se repleantur, irridenda cõparatio fortassis appareat: modo caudex non perduret. Hic enim sicut fundamentum, naturaq; arborum constat. Sed hæc utro tandem modo dici debeat, nihil ad præsens referat opus.

De uita oleæ, ac uitium, quoq; modo colendæ uites.

Cap. XV



ILlud autem diuturnissimum forsitan sit, quod omnibus rebus durare queat, ut olea, & caudice, & germine laterali, nepotumq; procreatione, atq; etiam stirpe incorrupta: uitam uero unius in qua posito caudice, pro principio temporis agi mensura debeat, annis maxime ducentis consummari uidemus: sin autem credimus (quod quidã de uitibus referunt) quod radicibus particulatim detractis caudex, naturaq; tota similis, ac similifera quantumuis temporis permanere queat, hæc prorsus longæua omnium præcipue constat. Colendum autem hunc in modum censent: Cum uitis iam delabi uidetur, palmites admittendum, fructumq; anno capiendum: deinde altera ex parte uitis suffodiendo radices omnes purgandum, pòst festucis implendum, terramq; accumulandum. Isto itaq; anno male admodum ferre aiunt, postero melius, tertio & quarto stabiliri: ferreq; multas bonasq; uuas, ut non alio modo se habeat, quàm cum uigebat. Cum iterum languescere incipit, partem alteram suffodiendum, colendumq; simili ablaqueationis ratione, atq; ita semper durare posse affirmant. Id autem anno maxime decimo fieri. Qua de causa, nec præcidere unquam eos debere, qui ita faciunt, sed per multas etates caudices eosdem durare, ut ne meminisse quidem sit, qui seuerint. Hoc igitur expertis accipientes credere fortasse debemus. Quæ autem uitæ longæ, breuis'ue sint, iis quæ retulimus contemplari oportet.

De mor-

De morbis arborum: quiq; communes, & qui priuati sint. Quid syderatio, uerminatio, radicatio, clauus, fungus, olla, scabies, cochleæ, cradatio, cerasta: quid in uite hirculatio, quid roratio.

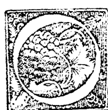
Cap. XVI



MOrbos syluestribus accidere negant, quibus intereant: tamē eas quoque male affici dicunt: perspicuoque præcipue, cum uel paulò post germinaturæ, uel germinare incipientes, uel florentes, grandine uexantur: cumque flatus frigidus, feruidus'ue, his eisdem temporibus successerit: tempestiuis autem hyemibus, nec si excedant, quicquam offendi. Quinimmo omnibus algorem prodesse uolunt: quippe nisi alserint, deterius germinare. Vrbanis morbi plures eueniunt: alij omnibus quasi communes, aut pluribus: alij priuati per genera. Communes, uermiculatio, syderatio, radicatio: omnes enim ferè uermes etiam gignunt, sed quædam pauciores, quædam plures, ut ficus, mâlus, pirus. Minime autem (ut simplici ratione dicam) acres, & succo humentes lacteo uermiculantur, eodemque modo syderantur. Magis autem nouellis, quàm uigentibus id accidere solet: & omnium maxime fico, & uiti. Olea præter uermes, qui & ficum interimunt fœtificantes in ea, clauum patitur: quidā fungum appellant, alij ollam, hoc est ueluti solis exustio: nonnunquam etiam nouellæ, propter nimiam fertilitatem intereunt. Scabies, & cochleæ adnasci soliti, ficorum peculiaria sunt. Non tamen id accidit eis ubique, sed morbi his quoque ratione locorum euenire uidētur, quemadmodum animalibus. Nam apud aliquos scabies nullo modo infestat, ut nec circa Aeneam. Ficus maxime radicationem, cradationemque sentit. Vocant radicationem, cum radices inarescunt, marcescuntque: Cradationem, cum rami: crados enim ramos ficulnos quidam appellant, unde & morbo nomen. Caprificus neque radicatione, neque cradatione, uel scabie infestatur, neque radicibus uermiculatur. Quædam nec suos grossos amittunt, etiam si fico inserantur. Scabies potissimo gignitur, cum aquæ parum post uergilias incesserit. Nam si multum fuerit, causa contrahendæ scabiei omnis abluitur: & accidit tunc, ut & caprificus, & grossi decidant. Vermium autem qui ficorum proprij sunt, alij ex ipsis nascuntur arboribus: alios parit, qui cerasta uocatur: omnes tamen in cerastam figurantur. Sonum ædunt ceu paruuli stridoris. Ficus laborat, & si imbres nimij fuere, sic enim ad radicem quasi glabratur: quod quidem uitium aulam appellant. Vitis hirculatur, quod eius præter syderationem potissimum est, aut cum germina à flatibus fuerint abscissa, aut cum imperitia culturæ fuerint læsa, aut tertio cum in supinum fuerint excisa. Roratio, quod quidam ψίνεσθαι dicunt, cum uitis deflorescens irrorat, aut cum fieri solet genus affectionis, hoc est, ut acini defluant, & remanentes paruuli constent. Quædam & cum alsere ægrotant, ut uitis: oculi nanque primo putatæ hebetantur: rursusque ex calore nimio idem euenit: etenim eorum quoque temperamentum poscunt, sicut etiam alimenti omnino. Omne quod præter naturam fit, periculosum occurrit: uulnera quoque ictusque circunfodientium magnopere faciunt, ut mutationes æstuum, aut frigorum non tolerentur. Cum enim per luxationem laboremque debile sit, facilime à tēporis excessu deuincitur. Porrò, ut quidam existimant, maxima ferè pars morborum ictu iniurioso contrahitur. Quippe, quæ syderata appellant, quæque radice inarescant, hac eadem de causa laborant. Credunt & hos duos esse morbos duntaxat, sed id quidē haud confessum satis habetur. Ex omnibus uero infirmissima est uerna mâlus, & earum potissimo dulcis. Quibusdam læsiones, nonnullæ sterilitatem, non necem inferunt: ut si quis larici cacumen auferat, uel palmæ, sterilescere ambæ uidentur, nec penitus interire. Aegrotant aliquando & fructus ipsi, cum afflatus, imbresque tempestiue nō fuerint. Accidit enim arboribus, ut aliâs fructus amittant, factis, aut non factis pluuijs, ut ficis: aliâs deteriores reddan

tur, putrefactæ, strangulatæq; humoris nimietate, aut contrà exiccatæ penuria ultra modum. Pessimum cum deflorescentibus quibusdã, imber incessit, ut oleæ, uitiq; : simul enim defluit fructus propter exilitatẽ. In Mileto oleas cum florent, erucæ erodunt, aliæ frondem, aliæ florem: genere diuersæ: itaq; arbores dispoliant. Nascuntur tempore austrino: & uento, si sol acrior insecutus fuerit, rumpuntur. Circa Tarentum fructum uberem oleæ semper præmonstrant, sed sub flore pars magna perditur. Hæc ergo propria locorum.

De Arachinio morbo oleæ, deq; tabe, uredine: quæq; morbis præcipue infestentur.
Cap. XVII

Ritur & alius morbus oleis, qui Arachiniũ appellatur. Nascitur enim hoc, & fructum absumit. Adurunt & æstus quidã & oliuas, & uuas, & alios fructus. Sentiũt & uermiculationẽ fructus quorundã, ut oleæ, piri, mâli, mespili, punicę. Vermis oleæ natus sub cute fructũ adimit: at si in ipso nucleo erodens, prodest: sub cute gigni prohibent̃ pluuijs, quæ post Arcturũ sequant̃. Et in drupis quoq; oleis uermes nascuntur, qui ad iacturam peiores certe deprehendunt̃, & marcidi, putresq; omnino uident̃. Hinc & austrinis nascunt̃, & riguis magis. Gignuntur & culices in aliquibus arborum, ut in robore, & fico, & consistere ex humore uidentur, corticibus subdito gustu dulci. Gignunt̃ ijdem & in quibusdam oleribus: alibi uero erucæ, diuerso scilicet ortus principio. Et morbi quidem hi ferè, atq; in his sunt. Affectiones autem quędam temporiæ, aut aliâs per se euenientes, necare assolent, quas nullus dixerit morbos, ut tabes, & quod uredinem quidam appellãt. Alij uero apud alios flatus interimere, ac exurere noti sunt: ut in Calcide Eubœæ olympias cum flauerit frigidus ante solstitia, aut post solstitia hyberna: arbores enim exurit, atq; adeò aridas, siccasq; facit, ut ne sol quidem tempusq; longum reddere ita possint: quocirca uredinem uocant. Hęc sæpe aliàs, & Archippo Athenis magistratu anno quadragesimo facta uehementissima proditur. Laborant maxime loca concaua, & inter ualles, & uicina fluminibus, atq; in summam, quæ ab omni afflatu penitus silent. Ex arboribus uero ficus præcipue infestatur, secundo loco olea: oleaster magis laborauit, quanq; robustior, quod mirum fuit. Amygdalæ penitus, mâli, piri, punicæ sine noxa extiterunt: quamobrem id quoq; mirum: exuruntur statim à caudice, atq; in totum magis, priusq; (ut ita dixerim) sentiunt partes inferiores. Deprehenduntur quædam statim in germinatione. Olea uero quoniam semper uireat, tardius. Quæ itaq; frondes amiserint, reuiuiscunt: quæ minus, penitus pereunt. Nonnunq; quędam exustæ, folijsq; arefactis regerminarunt sine ulla iactura, foliaq; reuixere. Id quibusdam in locis uel sæpenumero euenit, ut in Philippis. Quæ autem tabuere, modò non penitus perierint, citissime possunt regerminare, ita ut uitis statim fructificet, sicut in Thessalia fit. Ponto autem circa Pantocapæum tabes bifariam inuadit: aliquando frigore, cum annus frigidus est: aliquando gelu, si diu durauit: ambo post brumam, diebus maxime quadraginta peractis, fieri solent. Fit gelu sereno tempore: frigus, quo tabes, pręcipue cum in sereno squamulæ quædam deferuntur, patent: cassa uero non durãt, quanq; circa Thraciam concrescant. Sed enim morbi, quot, qualesq; sint, ac rursum interitus, qui excessu hyemis, aut æstus eueniant, quiq; ab afflatuum frigore, calore'ue proficiscantur, hisce contemplandi: quando nil prohibet nonnullos etiam cum syluestribus communes haberi, tum uniuersa arborum nece, tum etiam magis fructuum lue: quod aperte euenire uidemus, quippe cum sæpe nec illæ probe fructificent: sed credo æque id obseruatum habetur.

Quæ

Quæ arbores, quibus detractis partibus aut ægrescant, aut interimantur. Cap. XVIII

REstat, ut exponamus, quæ partibus quibusdam ablatis, enecentur. Communis itaque omnibus mors cortice in orbem detracto. Omnes enim ferè hoc modo necari uidentur, excepta potulaca, quæ tamen & ipsa si quis carnem uehementer presserit, germenq; futurum luxauerit, morietur. Itaq; uerius fortè, excepta subere, dixerim: hanc enim & iuuari potius cortice detracto, affirmãt, scilicet tam extero, quàm interno carni propinquo, sicut etiam potulacam. Nam & ceraso detrahitur, & uiti, & tiliæ, ex quo funes: & ex minoribus maluæ, sed non uitalis, neq; princeps, sed summus, qui plerunq; subnascente alio decidit: corticis enim disruptio communis arborum est, ut potulacæ, ut platani. Cum uero nonnulli arbitrantur, nouo iterum subnascente, exterum inarescere, disrumpiq;, multisq; decidere sponte, sed non æque in omnibus rem esse conspicuam: ergo omnes (ut creditur) cortice detracto intereunt: sed refert, quoniam celerius, tardius'ue, & magis, minus'ue. Quippe aliquæ plus temporis permanent, sicut ficus, tilia, robur. Quidam eas & uiuere interdum, nec interire affirmant, & corticem ueluti pumicis specie concalescere, atq; naturam peculiarem quandam haurire. His itaq; mederi conantur, luto fouentes obstruentesq;: & harundinibus, atq; id genus stramentis opertas, illigantes ne frigeant, uel subarescant: etiam nonnusquam restitui, regerminareq; potuisse proditum est, ut apud Heracliam trachianam ficus: sed præter uirtutem soli, temperamentumq; cœli superuenientes quoq; respondeant opus est. Frigoribus enim, aut etiam caloribus nimijs consecutis, statim intereunt. Refert & tempus anni: quippe in germinatione abietis, piniq;, cum etiam cortice turgido sunt mense Februario, uel Martio, si quis detraxit, statim moriunt: hyeme diutius tolerant, & magis quæ robustissimæ sunt, ut ilex, robur. Harum enim interitus diuturnior est. Latitudinem quoq; aliquam decorticatio habeat oportet, omnium quidem, sed maxime robustissimarum. Nam si angustam admodum feceris, nihil absurdum, si non interierint. Quanq; sint, qui etiam si quantumlibet auferatur, necari penitus dicant. Sed hoc de infirmioribus quidem consentaneum dixerint. Quasdam enim & si in orbem nõ excorticentur, interire affirmant, quæ uel solum tenue, ieiunumq; tenent. Igitur hæc, ut dijudicauimus, mors communis omnium est.

De decacuminatione, deq; salice, platano, populo, quæ resurrexerunt. Cap. XIX

QVam uero decacuminationẽ appellãt, tantũ inter arbores, pino, abieti, piceæ, palmæq; assignãt: quidã & cedro, & cupresso referũt. Hæc em̃ detracta coma, decisoq; cacumine, tota intereũt, nec quicq; germinãt, sicut nec si adusta, aut tota, aut parte aliqua fuerint: reliqua aũt omnia & præcisa germinãt, & nonnulla meliora reddunt̃, ut oleæ. Intereunt maxima ex parte uel fisso caudice. Nulla enim tolerare uidetur, præterq̃ uitis, ficus, punica, mâlus. Quædam uel ab ulcere ampliori, altioriq; intereunt: aliꝫ nihil offenduntur, ut pinus, cum teda descindit̃, & om̃ia ex quibus resina colligi potest, ut abies, terebinthus. Harũ enim uulneratio, ulceratioq; in profundo: quippe ex infœcũdis, fœcundę: & ex pauciferis, multiferæ reddunt̃. Quędã etiam securim ita tolerãt, tam stantes, q̃ à flatu prostratę, ut resurgãt, uiuant, germinẽtq;, ut salix & platanus: quod & in Antandro, & Philippis euenerat. Cum enim platanus procidisset ramis amputatis, truncoq; securi luxato, resurrexit noctu leuata onere, atque reuixit, & cortex iterũ circuntexit. Erat duobus lateribus circũdolata, lõgitudine decẽ cubitis maiori: crassitudine, ut quatuor uiri nõ facile amplecterent̃. Salix aũt, quæ in Philippis resurrexit, fuit quidẽ detrũcata, sed nõ circũdolata. Aruspex tunc quidã persuasit, ut sacrificarent, custodirentq; arborẽ, utpote factam ostento fausto. Resurrexit

& Stagiris in museo populus alba procidua. Medulla exempta nulla ferè arbos moritur: argumentũ, quod multæ arbores magnitudine excellentes cauantur, inanesq; fiunt. Arcades quadantenus si eximatur, uiuere dicunt: tota uero ex uniuersa arbore exempta, & pinum, & abietem, & reliquas omnes interire.

Quæ mors communis omnibus: oleumq; necare omnia. Item de cytiso, & edera, atq; aurone perniciosis. Quodq; braßica temulentiam propulset. Cap. XX



Ommunis omnibus mors, & si radices amputentur, uel omnes, uel plurimæ, & quæ maximæ sint, uitalesq; in primis: igitur hos interitus ex demptione dicendum. Qui autem oleo consequitur, adiectione uerius quadam, quàm demptione incurrit: quippe oleum omnia necat. Qua de causa radicum extirpandarũ reliquijs oleum infundunt. Valet oleum magis in nouellis, & in præsens nascentibus, sunt nanq; debiliores: quapropter & tangi eas agricolæ prohibent. Necantur & inuicem inter sese alimenti rapina, & ceteris in rebus impedimento. Molesta & edera adnascens, ac uinciens: molestus & cytisus, nam omnia fermè necat: sed eo ualentior auro est, hic enim uel cytisum ipsum interimit. Quædam non necant, sed succi, odorisq; uiribus reddunt deteriora, ut brassica, & laurus uitem offendunt: olfacere quippe eam, & attrahere dicunt: quamobrem germen cum illis propinquum fuerit recedere, atq; auerti, utpote inimicum fugiens odorem. Androcides exemplo hoc usus est: de medela contra uinum confecta, ex brassica uidelicet, temulentiam posse propulsare: quippe cum uitis etiam uiua, odorem brassicæ fugiat. Interitus itaq;, quo pacto fiant, quot sint, quotq; modis eueniant, ijs, quæ explanauimus, patet.

HISTORIAE PLANTARVM LIBRI QVARTI FINIS.

THEOPHRASTI DE HISTORIA PLANTARVM LIBER QVINTVS.

De cædenda materie tum rotunda tum quadrata, quandoq; cædendum robur. Cap. I



E MATERIE, cuiusmodi unaquæq; sit, & quo tẽpore tempestiue cædat̃, & quibus cõmoda operibus cõstet, & quæ tractatu difficilis, facilis ue, & quicquid eiusmodi cõmentationẽ contingit, æque atq; superiora, explicare tentandũ nunc est. Cædi itaq; tempestiuũ, rotundã quidẽ materiem, & oẽm quæ decorticanda accipit̃, cũ germinare incepit: tunc em̃ cortex extricatu perfacilis est: quod turgere appellant, scilicet ratione humoris, qui sub eo cortice fieri solet: postea inextricabilis reddit̃, materiesq; nigrescit, informisq; fit. Quadrandã autẽ post turgorem, securis autẽ deformitatẽ aufert. Deniq; omne, quod pro ualido capi oporteat, tempestiuius cædit̃, nõ solum cũ germinare desierit, sed etiam cũ fructũ percoxerit. Verũ decorticationis causa fit, ut rotunda, quanq; intempestiua, pro tempestiuis ad usum ueniant. Quãobrem tẽpora per euentũ dici contraria debent. Abietis materies primo turgore coloratior reddit̃: nam & corticem abietis tamẽ, & pini, & laricis potissimo detrahunt. Igitur istæ Vere cęduntur, tunc em̃ germinant: reliquæ aliquãdo post messem, aliquãdo post uindemiã, & Arcturum, ut aria, ulmus, acer, fraxinus, carpinus, scissima, tilia: ad summã, quæ aptæ obrui sunt. Robur serissime cædendũ, uidelicet hyeme post autumnũ: q̃d si sub turgore

gore cædatur, citissime omnium ferè computrescit, seu cum cortice, seu sine cortice capiatur: potissimum, quæ primo turgore: proxima, quæ secundo: tertia, quæ tertio: quæ autem post fructuum maturitatem cædantur, quamuis non turgida sint, incorrupta perdurant, præterquam quod sub cortice uermiculi quidam nascentes, caudicem per summa inscribunt. Quibus signis pro sigillis nonnulli utuntur. Robur profectò cæsum tempestiue, neq; putredinem sentit, & predurũ, spissumq; ad similitudinem cornu perdurat: totum enim cordis specimen gerit. Salsicortex tamen uel eo tempore cæsa uincitur. Quin & illud è contrario euenit, cum in germinatione cæduntur, cumq; post fructus æditos: tunc enim exiccantur caudices, & arbores radicitus regerminare minime possunt, sed post fructus regerminãt: quanquam eo tempore cædi difficilius possint. Duritiæ causa cædi etiam post lunæ occasum præcipiunt, quasi duriora, & computrescere peruicaciora forent. Sed cum maturitates fructuum inter se differant, constat quod etiam uigores arborum referre ad cædendum est necesse: semper enim serotinarum magis cæsura serior. Qua de causa particulatim quidam expedire conantur, ut pinum, & abietem cædi oportere cum germinare incipiunt: scissimã, tiliam, acerem, carpinum autumno: robur (ut diximus) post autumnum. Sunt tamen qui etiam id tempestiuum in Vere existimant, cum amentum, quod uocant, gerit: & piceam, cum uua eius florere incipit. Quæ igitur tempestiua omnibus annis cæsio sit, hunc fermè in modum denotatur. Certo autem constat, quod uigentium arborum melior, quàm nouellarum, uel annosarum materies est: quippe cum earum alteræ plus terræ, alteræ plus aquæ contineant. Vsus uero plurimos, maximosq;, pinus atq; abies præstant: harumq; materies amplissima, & pulcherrima constat.

De differentia, quæ inter abietem, atq; pinum. Tum quæ quadripartitæ, bipartitæq;, ac simplices dicantur. Quæ fabri lignarij breuia appellent. *Cap.* II

DIstant istæ inter se multifariã. Pinus enim carnosior, neruisq; paucis est: Abies neruacior, atq; rigidior, ita ut utrunq; è contrario habeat neruos ualidos, carnẽ molem & raram: qua de causa altera grauis, altera leuis est: altera enim teda referta est, altera nullã ingerit tedam: ob id etiam albior est. Ad hæc pino rami plures, abieti longe duriores, uel potius & omniũ ramorũ durissimi: ambabus spissi, & cornu sanè imitantes, colore flaui, & tedæ similes, qui cũ abscissi fuerint tam pino, quàm abieti, humor defluit, sed abieti largior est. Præterea tunica multiplici abies, modo cepæ: assiduæ nanq; tunicæ conspectæ subditã aliam gerit, atq; ex his tota constat. Quapropter qui remos dolant, singulatim, pleneq; auferre conanẽ. Nam si ita auferanẽ, remus ualidus relinqueẽ: sin autẽ permutauerint, nec pariter dempserint, infirmus reddetur: hunc enĩ in modum ictus, illo demptio fit. Est etiam excelsior, atq; procerior abies: ideoq; antennas, malosq; ex ea facere assolent. Habet & uenas, neruosq; omniũ nobilissimos: crescit hæc primũ in excelsum quoad libere solem accipiat. Neq; ramus ullus, neq; germinatio lateris, neq; crassitudo interim factitatur: pòst in profundũ latumq; incrementa capessit, atq; ita ramorũ exortus, & laterales germinationes sequunẽ. Hæc abietis propria: illa uero & pino, & abieti, & alijs communia constant: alia enim quadripartita, alia bipartita, alia simplex. Quadripartitas appellant, quibus in utranque partem medullæ, bini uenarum cursus naturæ contrariæ pertendunt: atq; per utrunque cursum adigunt ictus, cursibus contrarios inferẽtes, dum in utranque partem medullæ securis remeat. Ita enim eueniat necesse est, naturæ uenarum ratione. Ergo tales abietes, pinosq; quadripartitas appellant, & easdem ad opera uehementer probant. Materiem enim spissiſſimam præstant, & ægidem gignere istæ solent.

Bipartitæ illæ cursum uenarũ unum tantum in utranq; partem medullæ gerunt, eosdemq; inuicem contrarios habent, ut & securis duplex adigi debeat, simplex per utrunque cursum ictu contrario: mollem hanc materiem refert, sed in opere pessimam, quoniã maiorem in modũ peruertitur. Simplices uocant quæ unũ duntaxat uenarũ habent cursum. His itidem securis utraq; ex parte medullæ adigitur: laxiorem natura materiem hanc esse affirmant, sed à peruersione tutissimã. Discrimen arbores suis corticibus ostendunt: quãobrem ubi primum arborem uiderunt, cuiusmodi sit, discernere queunt. Quibus enim uenæ egregie perfluunt, quæq; in opere obediant, his cortex leuis, rectusq; est: quibus autẽ è contrario, his scaber, con tortusq;. Atq; de reliquis eadẽ ratio est. Sed quadripartitæ paucæ, simplices, plures, quàm reliquæ comperiunť. Omnis autẽ materies amplior, procerior, obedientior, solidior, atq; in totũ melior, & copiosior, quæ partibus aquilonijs exit, ut etiam prius retulimus. Et ipsius arboris partes, quæ aquilonẽ aspiciunt, spissiores, adulescentioresq; constant: quæ uero ab latere, aut in orbe perflanť, hæ uertunť, cõtorquenturq; aquilone, ut medulla earum contorta sit, nec in rectum porrecta. Hęc integra quidẽ ualida esse creduntť, cæsa autem imbecilla, quod plerasq; habent diuersitates. Breuia hæc fabri lignarij uocant, quoniam ita pro usu cædere consueuerunt.

Quæ neq; ad fabrilem, neq; ad ignarium commoda. Quæq; fabrili usu materia, quibusq; in terris præstantissima sit. Tum quid orbes in ligno. Deq; stimulo in lapide, & oleastro, in quo præscisso inuentæ dicuntur ocreæ. Cap. III



AD summã, quæ humidis, tranquillis, umbrosis, contectisq; locis assurgunt, deteriora tam ad fabrilem, quàm ad ignariũ usum ueniunt. Ergo huiusmodi differẽtiæ, pro locis (ut simpliciter loquar) unigenorum ipsorũ adnotanť. Quidã enim per tractus diuidunt, aiuntq; materiem optimã omniũ quæ in Greciam aduehunť, macedonicã ad usum ædificatoriũ esse: leuis enim est, obediens, & tyium nimirũ continens: secundã ponticã tradunt, tertiam rhyndacicam, quartã æanicam: deterrimã parnasicam, atq; euboicam: nodosa enim & aspera, & citò putrescens. De Arcadia animaduertendum est. Robustissima, quę enodis, leuisq;, eademq; uisu pulcherrima est. Nodosa certe, aut male adulta, aut hyeme oppressa, aut aliqua simili ratione efficitur: in totũ enim nodositas probæ nutritionis indigentia est. Sed postq; nutrita improbe fuit, si commodo nutrimento potita se recreet, atq; ita proficiat, fit ut nodi absorbeantur incremẽto obducto. Probe etenim coalescẽs, gliscensq; superne obducitur, & sæpe quę deforis leuis cernereť, scissa nodatissima extitit: qua de causa medullas conspicari scissilium solent. Nam si nodis istæ transfixæ sint, extrà quoq; habeant nodos necesse est. Fiunt & orbes, hyemis, improbæq; nutritionis causa. Orbes autẽ uocant, cum facta conuolutatio quędã ampla, circulis pluribus circumacta sit, quã neq; nodum omnino dixerim, neq; ipsius crispitudinẽ ligni: hęc enim per totũ fere, atq; ęqualiter ampliatur. Longe id iniquius, tractatuq; difficilius, q̃ nodus artifici obstat: proxime, atq; in lapide, qui stimulus uocitať, nasci omnino uidetur. Nodos aũt obducto incremento occupari, atq; in plenũ integi, sensus ipse percipere euidẽtissime potest. Cæterũ uel ex alijs perquam similibus rebus, id ita fieri constat: sæpe enim pars arboris comprehensa ab altera proxima est, atq; in eiusdẽ corporis magnitudinẽ coagmentata: & si lapidem, aut aliquid simile arboris alæ inculcaueris, demũ insinuabitur, atq; occultabiť amplexu auctionis obductæ: quod etiam in oleastro, qui Megaris in foro stabat, euenisse accepimus, quo succiso, urbem capi, ac diripi oraculum erat, sicuti actũ est. In hoc eñ perscisso, repertę ocreæ sunt, & alia quędã Attici ritus: parte qua primũ affixa fuere, ad ramorũ ambitum concauata. Huius oleastri, quod

adhuc

adhuc superest, parum admodum extat. Aliis quoque locis permultis complura eiusmodi facta produntur. Sed hæc (ut dictum est) pluribus publica habentur.

De arborum qualitatibus, & quæ spissißima, ac durißima, mollißimáue: quæq; calidißima, frigidißimáue, necnon quæ lenta, & rigida sint materie.

Cap. IIII



Ro natura autem singularum arborum propria discrimina assignantur, spissitas, raritas: grauitas, leuitas: duritia, mollitia, & si quid eiusmodi aliud perspici potest. Quæ cum omnium urbanarum pariter, & syluestrium communia sint, de omnibus uerba faciamus oportet. Ergo spississima, grauissimaq; buxus tota: ebenus sua tantum medulla, in qua & coloris nigredo constat. Ex reliquis celti primatus indubie datur. Spissa & roboris medulla, quod atrum cognominant, atq; etiam magis cytisi, quippe cum hæc proxima ad ebenum accedere uideatur. Nigra admodum, spissaq; terebinthus est, & quidem Syriæ uel ebeno nigriorem ipsam esse affirmant: & capulos quoque pugionum ex ea fieri, & pocula thericlea tornari, quæ à fictilibus secerni non possint: uerum cor tantum accipi, & perungi materiem oportere uolunt. Sic enim & meliorem, & nigriorem effici posse. Quin & aliam arborem reddunt, quæ cum nigredine uarietatem quandam præ se fert subrutilam, ut aspectus ebeni uersicoloris appareat, fieri ex hac lectos, & subsellia, & reliqua lautiora opera narrant. Amplam maiorem in modum, & frondibus conditam pulchris, similemq; piris eam assignant. Sed hæc spissitatem quoque unà cum nigrore sortiuntur. Spissæ autem acer, & carpinus, atque in totum omnes crispæ: ad hæc olea, & oleaster. Raræ corpore inter syluestres, tectisq; idoneę, abies maxime: inter reliquas autem sambucus, ficus, malus, laurus. Durissima roboris, carpini, ariesq; materies: hanc enim antequam terebrent, madefaciunt, quò scilicet molliorem reddant. Molles in uniuersum, quæ raræ corpore, ac solutæ constent. Tilia inter carnosas præcipue mollis, necnon & calidissima eadem esse uidetur, indicium quod aciem ferri maxime hebetat: tincturam enim ui sui caloris perlaxat. Edera quoque calida est, & laurus, atque in totum omnes, quibus facere ignaria solent. Menestor, & morum addidit. Frigidissimæ, quæ aquatiles, aquosæq; sint. Lenta salix, uitisq;: qua de causa scuta ex his facere solent: icta enim protinus plagam contrahunt: sed leuior salix: rarior enim, & ob id ea magis utuntur. Platanus lentore non caret, sed hæc natura humilior est, sicut etiam ulmus: indicium, quod post cæsuram, erecta materies multum humoris emittit. Morus spissa, simulq; lenta est. Rigorem quoque fortissime ulmus seruat, ob id ulmeos cardines ualuarum adiungunt. Nam si ipsi firmi permaneant, ualuæ quoque stare intortæ possint: alioquin torqueantur necesse est. Faciunt eos ligna permutantes, quod radicem uersus, quodq; in cacumine fuit. Sic enim inter se coarctata, utrunque impetum alterius prohibet, cum suapte natura aduersetur. Nam si alterum per naturam eodem tendat, quò momentum est, ruina utique eodem sequi facile possit. Valuas autem non statim apponunt, sed compactas statuunt. Nonnulli anno tertio confecere, lautioris operis desiderio: nanque æstatis calore exiccatæ dehiscunt, hyemis uero humore oppletæ cohærent: ratio, quod rara, carnosaq;, facile autem attrahant humectum. Palma leuis, tractatu facilis, mollisq; est, quemadmodum suber: sed melior subere, quia lenta: suber enim rigidum est. Quapropter simulacra nunc ex palmis condere inceperunt, spreta suberis materie, ut incommoda. Neruos non per totum corpus expandit, neque prolixos extendit, neque eodem positurę modo cunctos porrigit, sed multifario. Siccari hęc materies potest, & cum dolatur, & serratur.

Tilia molis et calida

Thuium, quod & Thuia dicitur, nasci apud fanum Ammonis. Ex quibus item simulacra deorum fieri solita. Quæ ponderosa simul ac dura, quæq; discordent. De nuce euboica, iisq; quæ perpetua sunt natura: tum quæ cariem, ac tineam sentiant, aut non sentiant: deq; teredine, tinea, & uermibus, qui in materie nascuntur.

Cap. V



Huium, quod thuia ab aliis appellatur, nascitur apud Ammonis fanũ, atq; in Cyrenensi agro, forma cupresso similis, cum ramis, tum foliis, caudice, fructuq;: uel potius ceu cupressus syluestris. Copiosam uel ubi urbs hoc tempore est, comperiri affirmant: atq; etiam memorant contignationes quasdam uetustissimas thuiæ. Perdurat enim materies hæc incorrupta omnino. Radice huius arboris nihil crispius, eaq; preciosa opera cõficiunt. Simulacra ex his sculpere solent, cedro, cupresso, loto, buxo: minora etiam ex olearũ radicibus: rimas enim istæ non capiunt, & carnis æqualitate quodãmodo constare uidentur. Hæc igitur proprietatẽ quandã locorum naturæ, usus q; ostendunt. Ponderosa autem, leuiaq;, ex spissitate, raritate, humilitate, lentitate, siccitate, rigiditate, duritate, mollitudineq; accepisse oportet: quædam itaq; simul, & dura, & ponderosa sunt, ut buxus, ut robur. Quæ autẽ rigidæ, atq; durissimæ sint, hæ pondere carent. Oẽs syluestres urbanis, & masculæ fœminis, spissiores, duriores, ponderosiores, in totumq; robustiores, quod etiam antè retulimus. Quin & minus fœcundę fœcundioribus, & deterius fructificantes, probius fructificantibus, tota quasi ex parte firmiores, nisi usquã mas fructuosior esse soleat, ut alias quasdã affirmant, & cupressum, cornumq;. Verum inter uites quidem, quæ minus fructificant, gemmis crebrioribus constant, solidioresq; sunt: idem etiam in mâlorum, reliquarumq; urbanarũ genere patet. Natura perpetua, cupressus, cedrus, ebenus, celtis, buxus, olea, oleaster, pinus, quæ tedam gerit, aria, robur, nux euboica. Sed diuturnior inter has cupressus uidetur: itaq; in Epheso cupressina materies, ex qua ualuæ templi Dianæ, quatuor ætates reseruata durauit. Sola hæc nitorem etiam recipit, ideoq; ex hac condere operum lautiora consueuere. Ex reliquis post cupressum, ac thuiam, morum æternam potissimũ esse arbitrantur, simulq; ualidam, & in operibus facilẽ, atq; uetustate nigrescere modo celtis. Item alia in aliud, & in alio perpetua: exempli gratia, ulmus in pręfatu. Robur defossum, atq; in aquis demersum, putredine quippe immune hoc omnino uidetur, ob id fluuiis, lacubusq; naues hac etiam materie condunt: sed mari putrescit: quanq; reliquæ magis durare ualeant: quod quidem & ratio uult, utpote cum sale maceratæ, conditæq; sint. Fagus quoq;, siue scissima in aqua permanere posse incorrupta uidet̃, madefactaq; melior reddi. Quin & nux euboica nequaq̃ putrescit. Dicunt & pinum plusq; abietem corrodi à teredine posse: hanc enim esse amaram, pinum uero dulcedinis nõnihil habere, eoq; magis, quo fuerit teda refertior. Omnes teredinem sentire affirmant, pręterq; oleastrum, atque oleam, quas amaritudinis causa neq; teredo, neq; tinea rodit. Quæ mari putrescere aptæ sunt, erodi & teredine solent: quæ autem terra, uermiculis, tineisq;. Teredo enim non nisi in mari enasci potest. Est autem ipsa teredo, corpore parua, capite magno, & dentibus. Tineę uermiculis similes constant, quibus paulatim materies perforatur: sed hæc curari facile possunt. Nam si offensa materies trahatur in mare, durare nimirum ualet. Quæ uero teredinem senserit, curari hæc nihilo potest. Vermiũ autem, qui nasci in materie solent, alii putrescente ipsa materie generantur, alii parientibus aliis uermibus: pariunt enim uel in cæsa materie uermes, quemadmodum in arboribus, qui cerastæ uocantur: cum scilicet tam eroserint, atq; excauauerint, ut se circumagere possint. Fugiunt ligna colorata, amara, duraq;: quoniam hęc

erodere nequeant, ceu buxum. Tradunt etiã abietis cum germinat decorticatã materiam aquis inoffensam durare nimirum posse. Patuit id apud Phneum Arcadiæ, cum obstrusis faucibus campus in lacum redundauit: tum enim ductis põtibus ex abiete, cum amplius extumesceret aqua, alijs super alijs fabricatis, postea extrusis obturamentis unda erupit, discessitq;, uniuersa materies incorrupta comperta. Sed forte hoc, casuq; innotuit.

In Tylo insula Arabiæ materiem esse, ex qua fabricatæ naues incorruptæ penè in mari perdurent: tum de materijs cõdiendis, inueterãdisq;: & quæ materiæ faciles in opere, & quæ difficiles, & cur cerdones ex piro syluestri tabulas faciãt, ac quomodo circi intorti permaneant. Caput VI

IN Tylo autem Arabiæ insula materiem esse affirmant, ex qua naues ædificant, quæ mari incorrupta penè perduret: quippe cum annos plusquam ducẽtos demersa immunis ab omni offensa seruetur. Extra aquam diuturna quidẽ eadem est, sed nõ tantundem: ocyus enim putrere incipit. Quin & illud tractus eiusdem mirãdum referũt, quanq; nil ad putredinem spectans: arborem enim constare ex qua baculos cædunt, pulchrosq; admodum faciũt, nec sine uarietate quadã coloris, pellibus tigriũ proxima: ponderosam unice materiam hanc affirmant, cumq; in solidiora quisq; proiecerit, modo fictiliũ fragilem. Addunt etiã tamaricis lignum, nõ ut apud nos, imbecillum, sed ualidũ, sicut iligneũ, aut aliquid fermè materiæ huiusmodi, ibidẽ cõperiri. Id igitur loci cœliq; discrimina, uiresq; indicat. Materiem autẽ unigenam, ceu roboream pineamq; cum condiũt (cõdire nanq; consueuerũt) nõ pari altitudine maris uniuersam demittunt, sed aliam iuxta terrã, aliam paulò superius, aliã altitudine ampliore: sed quæ radici proximiora sunt, citius descendũt: uel si fluitẽt, plus deorsum uersus sanè inclinant. Materierũ item alię in opere faciles, alię difficiles: faciles, quæ molles, & omnium præcipue tilia: difficiles, quæ duræ, nodosæ, crispæ, conuolutionibusq; perplexæ. Aria, roburq; omniũ difficilimæ. Sed quoad particulatim reddere liceat, pini, & abietis nodus difficilimus constat. Semper autẽ inter unigenas mollior duriore præstãtior: carnosior enim: & quidem fabri hac de iudicãdis asseribus ratione utũtur. Ferrũ uitiatam, duramq; materiã magis, q̃ mollem cædere ualet, etenim in molli obtunditur, ut de tilia dictũ est: contrà in dura acuitur: qua de causa cerdones ex piro syluestri suas tabulas faciũt. Medullam (ut fabri aiũt) omnis habet materies, sed conspecta potissimũ in abiete. Eius nanq; orbiculorũ compositio corticea inspectatur, quod nõ æque in olea, buxo, atq; similibus: quamobrem quidã buxum atq; oleam medulla omnino carere existimant: has enim minime omniũ distrahi posse. Est aũt distrahi, ut mota medulla, cõtorqueatur materies: uiuere enim diu uidetur. Quamobrem quidã undiq; simul demere solent, sed præcipue ex circis, quò intorti permaneãt, ideoq; scindũt. At uero absurdũ putaueris, rotũdæ materiei medullam illæsam atq; immotã posse edurare. Immutatę uero, nisi tota extrahatur, cõmouerẽ materiem atq; peruertere: dispoliatã enim mori facilius posse cõsentaneum potius dixeris. Mali tamen atq; antẽnæ medulla exempta incõmode relinquũtur: sed hoc per accidẽs, quoniam plerisq; uestitur tunicis: sed fortissima, tenuissimaq; postrema pars est, siccissima enim: atq; ita ex reliquis quæq; ad portionem existimari utiq; debet: ergo scissa materie, siccissimis illis tunicis medulla dispoliatur. An uero sicci ratione medulla cõstet, quærendũ. Materiam autẽ dum trahitur tam fissam, q̃ sectam peruertet, si id nõ ut oporteat, secetur: rectã enim fore sectionẽ oportet, nec ullo pacto obliquam. Exempli gratia: Si medulla per A lineã constet, haud quaq; per B C secandũ, sed per B D: hoc enim modo medullã perire, illo uiuere posse arbitrãtur. Sed nullã materiem medulla carere hac existimant ratione.

tilia lico facilis in … quia mollis est

In omni ligno suam inesse medullam: ac lignorum alia esse fißilia, alia dolatilia, alia rotunda: quæq; ponderi cedant, quæ non. Caput VII



Onstat enim uel eas medullam habere, quas carere putaueris, ut buxum, celtim, ilicem. Argumentũ, quod ualuarum sumptuosarum cardines facere ex his artifices solent, cumq; architecti faciundos ex medulla præcipiãt: quod item, uel omnẽ medullam distrahi posse, etiam durissimarum materierum, quas nonnulli corda appellant, argumento sane accipi potest. Materiei autem (ut sic loquar) uniuersæ pars durissima, rarissima medulla est, atq; etiam ipsius abietis: rarissima quidem, quoniã neruis amplo inter se distantibus interuallo, carneq; media copiosiore constat: durissima uero, quod & nerui durissimi, & caro durissima est, qua de causa architecti partes medullæ proximiores auferendas præcipiunt, ut quod spississimum, mollissimumq; materiei sit, tantũ relinquatur. Lignorum alia fissilia, alia dolatilia, alia rotunda: fissilia, quæ diuidentes per medium secant: dolatilia, quorum partes exteras circundolãt: rotunda, quæ scilicet intacta omnino relinquũt. Ex his fissilia nullam penitus rimam patiuntur, quoniam enudata medulla exiccatur atq; emoritur: dolatilia & rotunda, rimas admittunt, longeq; magis rotunda, quod medulla in his lateribus plenioribus circundatur. Haud enim quicq; ex cunctis est, quod fissura immune possit euadere. Itaq; loteis, reliquisq;, quorum usus ad cardines, ne findãtur, fimo illinunt bubulo, ut siccetur, sensimq; difflетur, atque euaporetur humor medullæ. Vis medullæ huiusmodi est. Pondus sustinere abietem ualide, & pinum (nil enim ponderi cedunt, ut robur, & reliquæ terrenæ, sed renituntur) argumentum, quod nunq; rumpuntur, sicut olea, & robur: sed prius quàm uiribus, carie, aliàsue deficiunt. Palma quoq; præualida est, & in diuersum, quàm cæteræ incuruat: quippe cum reliquæ omnes in inferiora flectantur, palma è contrario fornicatim se flectit. Quin & pinum, atq; abietem reniti affirmant. Iuglans frangi se sonitu prænunciat: est enim uel eius materies ampla, ususq; ad opus tectorium, ita ut præsentire homines possint: quod & in Antandro accidisse, omnesq; è balneis terrefactos profugisse traditum est. Valida etiã ficus, sed in rectum pertendens. Pinus omnium fere maxime uiribus ualet, & ad usum ædificatorium spectabilis eadem potissimum est, laxitatis, rectitudinisq; meatuum causa. Hanc enim ne findi quidem ullo pacto posse affirmant, si glutine muniatur. Obediẽtissima philyca est, candorq; ei celastri modo. Tilia inter reliquas præcipue talis est. In totum enim præfacilis operibus est, præ sua mollitia, ut retulimus. Flecti facile possunt (quoad simplicẽ reddere rationẽ licet) omnes, quæ lentæ sunt: sed moro, atq; caprifico primatus indubie datur. Quamobrẽ furculas, circos, deniq; ornamento quæcunq; fieri soleant, hisce conficiunt.

Quæ facile, difficileq; secentur, terebrenturq;: quæq; torno sculpturæq; conueniant: quæ humidißimæ, quæ nauibus aptißimæ sint: quæ tectis, & plerisq; alijs commodißimæ, ut abies, pinus, cedrus, picea, robur, tilia, acer, carpinus, taxus, ilex, scißima, ulmus, buxus, potulaca, iuglans, terebinthus, philyce, apharca, celastrus, laurus, salix. Caput VIII



Ecantur, finduntur q; facilius, quæ humidiora capiũtur, quàm ut siccissima sint: altera enim cessant, altera constant. Quæ uero nimis uiridia sunt, hæc admodum coẽunt, segmentaq; inter dentes serrarum admittunt, implentq;. Qua de causa dentes alterna inclinatione fabri permutãt, ut sponte educi possint. Sunt & terebratu difficiliora, quæ nimis uiridia. Terebramenta enim, ut ponderosa expui haudquaq; celeriter possunt, siccorum è diuerso celeriter. Aẽr enim feruefactus confestim expuit. Rursus difficile leuia, & sicca secantur: euenit nanq; ut ueluti fictili sectio inferatur. Quamobrem

obrem lignis perforandis aquam infundunt. Securi, torno, sculpturæq; faciliora, quæ uiridia; quippe cum ferrum magis insidat, hæreatq;, nec quicq; resiliat: securis quoq; molliorum, sculpturaq; expeditior, leniorq;. Quin & cornus ualidissima est: reliquas ulmus uiribus suis facile uincit: qua de causa cardines (ut dictũ est) foribus ulmeos addunt. Humidissima fraxinus, scissimaq;: lectulos enim cædere aptos ex his conficiunt. Ad summam, quibus quæq; materies commoda, & quæ nauibus, ædibus'ue idonea (nam huiusmodi usus plurimus, summisq; operibus adhibẽdus est) explicare tẽtabimus. Quantũ commoditatis singula sortiantur, pro uiribus aperiemus. Abies, pinus, cedrus (ut summatim contingam) constãt aptissimæ nauibus: triremes enim atq; longa nauigia, ex abiete, leuitatis gratia faciunt. Rotunda uero ex pino, quoniam non putrescat. Nonnulli etiã triremes ex eadem condunt, quod abiete carent. Qui Syriam, Phœnicemq; incolunt, cedro utuntur, quia pino etiam egent. Cyprij picea: hanc enim illa insula habet, uideturq; pino præstantior, & cætera quidem ex his: carinam uero triremibus quernam subijciũt, ut cum in terram attrahitur, resistere possit. Nauibus onerarijs, pineam, atq; etiam quernam subiungunt, cum extrahendas ædificant: minoribus uero scissima deputata est: atq; in totum ex hac testudinem condere assolent. Nec pino, atq; abieti quercus cõglutinari ualet, altera enim spissa, altera rara: & altera similis, altera minus. Affectus autẽ similis ea esse oportet, quæ sociari, confiariq; debeant, nõ contrarij, ceu si ligno lapidem coniungere uelis. Tornatus nauibus rotundis ex moro, fraxino, ulmo, platano: lentitiam enim, firmitatemq; adesse oportet: sed deterrimus, qui ex platano fuerit, celeriter enim putrescit. Sunt qui triremibus uel ex picea leuitatis causa tornandum statuunt firmamentum: testudinem, & auriculas ex fraxino, moro, ulmoq; fabricant: ualida enim hæc esse oportet. Hæc ferè naualis annotatur materies. Sed tectis commoda, copiosior est: abies enim, pinus, cedrus, iuniperus, utq; in plenum referam, commoda unaquæq; materies est, præterq; si qua firmissima penitus constet. Non enim quæq; operi eidem accommodatur, quemadmodum nec in nauium fabrica. Reliqua materies artium proprijs redditur: exempli gratia, uasis ac instrumẽtis, & si quid aliud eiusmodi habeant. Sed ad plurima penè usum abies præstat, quippe quæ ad tabellas etiam accõmodari pictorias possit. Aedificijs itaq; optima, quæ uetustissima, modò immunis carie sit. Operibus enim (ut ita dixerim) omnibus ædificatorijs aptissima est, sed nauibus propter flexum humidior capiatur necesse est: Nam ad conglutinationem quidẽ siccior aptior est. Nauis enim compacta, ut extra mare fidelior cõstat: & in mare protracta humore inbibito, se undiq; protinus comprimit, atq; rimis coniunctis omnibus continuat: nisi quicquam penitus exaruerit, tunc enim gluten aut omnino aspernatur, aut non æque recipit. Sed iam particulatim materiem, quæ cõmoda sit capiamus oportet. Abies & pinus (ut proposuimus) & domibus, & nauibus, & alijs plerisq; commodissimæ sunt: sed plura abies expedit. Piceæ usus quidẽ ad utrunq; opus, & maxime ad nauale, sed putrere celeriter incipit. Robur tam nauibus, quàm domibus commodum: necnon & in terra obrutum durat. Tilia foris nauium longarum, & arcarum, mensurarumq; fabricæ expetenda est. Habet etiã corticem funibus cuiusq; percommodum. Acer, & carpinus, lectis, iugisq; iumẽtorum, atq; in totum operum sumptuosioribus cæditur. Taxus tenuisectilia conglutinamẽta capsis, scrinijs, subsellijs, atq; in totum similibus præstat. Ilici honos ad axes plaustrorũ uerticis simplicis, & iuga lyrarũ, psalteriorumq;. Scissima ad plaustrorum, uectabulorumq; uilem fabricam. Vtilis ulmus ad fores, præla, & torcularia: quin & ad carpentariũ opus, sed mediocriter. Buxus ad axem plaustris, & ad burem aratris. Potulaca mulieribus ad opus textorium. Iuniperus ad rem ædificatoriam tum subdiualem, tum obruẽdam sub terram. Durat enim im

munis putredine: pari modo & iuglans. Quinimò omnium præcipua operi subterraneo redditur. Est & buxi usus ad nonnulla: quæ tamen monte Olympo prouenit, ob suam breuitatem, nodositatemq; extat inutilis. Terebinthus non nisi fructu, resinaq; utilis. Neq; philycæ honor, præterquam in alēdo pecore: semper enim fronde abundat. Apharca uallis expetitur, & ad urendum commoda est. Celastri usus ad baculos. Quidam etiam laurum addunt: seniles enim, & pulchros, & præleues baculos ex hac faciūt. Salicis ad scuta, cistellas, canistra, & eiusmodi reliqua. Reliquas quoq; arbores singulatim persequi pari modo possumus.

Quæ quibus instrumentis conueniant. Cedrosq; in Syria præstantißimas, ac tredecim paßuum longitudinē fuisse earum, quæ ad undeciremem Demetrij regis cæsæ. In Corsica arbores amplißimas, magnoq; discrimine cæteras excedentes. Romanos in Corsicam profectos condendi oppidi gratia, & destitisse ob uastarum arborum multitudinem, ex ijsq; ratem ædificasse quinquaginta uelis ducendam. Item de Latino agro, & monte Circæo. Caput IX



Ecnon ad instrumenta fabrilia digestio singulis fieri potest: ut, malleolus, & terebra ex oleastro optime fiunt: quanquam & buxeis, ulmeis, fraxineisq; utuntur. Malleos magnos ex picea faciunt: simili modo & reliquarum cuiq; opus quoddā tribuitur: sed hæc pro usu discerni desiderant. Materies autem unaquæq; pro loci natura (ut etiam prius retulimus) suam obtinet differentiam. Nam alibi celtis, alibi cedrus miranda assurgit, ut uidere in Syria licet. Illic enim cedri in montibus, cum longitudine, tum crassitudine præstantissimæ exeunt: quippe adeò crassescūt, ut sint, quas ulnæ hominū quatuor nequeant amplecti: addūt his ampliores pulchrioresq; comperiri in hortis. Quod si quis sinat nec cædat, mirum in modum quodq; arborum genus, modò sibi proprium habeat solum, excrescere posse uidetur. Itaq; quod in Cypro reges cum ex imperitia, tum ex transuehendi difficultate, nunquam materiem cæciderint, longitudo ijs, quæ ad undeciremem Demetrij regis cæsa sunt, passuum tredecim. Ligna autem mirifice procera, enodia, leuia, sed amplissima magnitudine arbores, magnoq; discrimine cæteras excedentes nasci in Corsica produnt. Quamuis enim in Latino agro, pini, & abietes tum magnitudine, tum pulchritudine, inter omnes Italicas præstent, tamen ad earum rationem, quas Corsica gignit, pro nullo certe habentur. Romanos enim aliquando cōdendi causa oppidi in eam insulam nauibus quinque & uiginti profectos, tam uastis arboribus locus dicitur excepisse, ut nauigātes per sinus quosdam, & portus, nexus, densaq; mālos perscinderent: & omnino insula tota confertissima, & quasi efferata immani arborū turba spectaretur. Quamobrē Romanos à condendo oppido destitisse aiunt. Sed nonnullos ingressos, breui ex loco tam largam cæcidisse materiem, ut ratem percondere̅t quinquaginta uelis ducendā, quam in pelago perijsse addunt. Corsica igitur seu ratione laxationis, seu etiam telluris, cœliq; uirtute locis plurimū cæteris præcellit. Latinus autem ager aquis totus abundat, & plana laurum, myrtumq; habent, fissimamq; mirabilem: tanta enim longitudine cæditur, ut pro carina Hetruscis nauibus possit sufficere. Montuosa pinum, & abietem ferunt. Circæum uero, quod uocant, excelsum quoddam promontorium tradunt frequentissimum arborum, & robore, lauro, myrtoq; maiore ex parte scatens. Circen in eo habitasse incolæ referunt, & tumulum Elpenoris monstrant, apud quem myrti proueniunt modo coronarij generis, cum cæteræ ampla exeant magnitudine. Insulam antea Circæum istud fuisse notatur: nunc enim à fluuijs quibusdam exaggeratum, factumq; littus est. Magnitudo insulæ circiter octoginta stadia. Sed pro locorum proprijs, permulta magnaq; exultant discrimina, ut sæpius diximus.

Quæ

Quæ ad usum ignarium, adq; carbones conficiendos commodæ: quæq; fumosæ sint, & quarum fumus acerbißimus. Item quo modo fumo immunes euadant, flammamq; mollißimam faciant. De atragena, & cur statuæ è cedro sudent. Materiem item oleagineam, uel sæpe laboratã germinare.

Caput X


Vo autem pacto sese ad usum ignarium quæq; materies habeat, dicendum nunc est, exploratumq; habere conandum. Ergo carbones optimos spississimæ materies faciunt, ut aria, robur, arbutus: solidissimos enim ita, ut diuturniores, efficacioresq; sint. Qua de causa in metallis argenteis hisce ad decoctionem primam utuntur. Sed deterrimi inter eos, roboris, quod terrestriores. Vetustioris arboris, & potissimum annosæ, deteriores, quàm nouellæ eadem de causa sunt: summa etenim siccitate constant, ideoq; cum ardent, dissiliunt: humoris nanque aliquid habeant, oportet. Optimi, quos ætate uigens materies fecerit. Sunt enim spissæ, terrenæ, humidæq; naturæ temperatiores: commodiores etiam, qui ex apricis, siccis, aquilonijsq;, quàm qui ex umbrosis, humectis, austrinisq;. Generis item siccioris quantum spissius est, carbonem præstat commodiorem: quo spissius enim, humidius est: atque in totum, ordinis uel natura, uel loco siccioris pars spissior, commodior eadem de causa est: usus uero diuersorum diuersus. Quibusdam enim operibus molliores expeti solent, ceu ferreis metallis, iuglans, cum iam exarserit: & argenteis, qui confecti ex picea sunt. Quinetiam artes carbones suos desiderant. Et quidem excusores pineos potius quærunt quàm quernos, quanquam infirmiores sint: ad flatum enim respondent commodius, quoniam minus marcescant, extinguanturq;. Est autem flamma eorum celerior. Deniq; rarorum, & leuium, & aridorum tam carbonum, quàm lignorum acutior est: contrà spissorum, & humidorum, lentior atque crassior. Omnium acutissimam humilis reddit materia, sed carbones nullos relinquit, eo quod corpulentia caret. Cædunt, componuntq; ad carbonem conficiendum, quæ recta & leuia sunt: enimuero quam densissime componi ad concremationem oportet. Cum uero fornacẽ circum accenderint ignem, uerubus interpungentes transmittunt, flammamq; penitus excitant omnibus corripiendis. Hæc quærere ad carbones solent. Fumosa genere quidem uniuerso, quæ humida sunt. Et uiridia quoq; fumosa eadem de causa experimur. Humida inquam, quæ palustria, ut platanus, salix, populus: nam & uitis fumosa dũ humida est. Palma suapte natura fumosa est. Ex quo illud Cheremonis carmen: Palmæq; uenas usq; fumosissimæ radice natas. Fumus acerbissimus, fici, caprifici, & cuiusq; lacteo succo humentis: causa humor est. Hæc tamen decorticata, & aqua superinfusa madefacta, deinde siccata, omnium maxime immunia fumo euadũt, flammamq; mollissimam faciunt: utpote cum proprius quoque, innatusq; humor exemptus sit. Quinetiam cinerem eorum, lixiuiamq; acrem sentimus, ac præcipue amygdalæ: quanquam ad fornaces, artesq; reliquas commoda percipiatur. Ad ignem excipiendum aptissima ficus, oleaq;. Ficus, quia lenta, & rara corpore: fit enim exinde ut facile attrahat, nec quicquam dimittat. Olea, quia spissa & pinguis. Fomites tametsi ex multis fieri possint, tamen optimi, qui ex nuce, ut Menestor est autor: celerrime nanque, largissimeq; respirant. Ignaria commodissime capi ex atragena uocata existimant. Arbor hæc uitis, & labruscæ similis surgit: modo enim illarum arbores scandere solita est: sed conceptaculum ex hac, terebrum uero ex lauro faciundum censent. Non enim ex eodem quod agat, quodq; patiatur, sed è diuersis accipiantur: & alterum efficiendi, alterum patiendi uim obtineat, natura protinus exigit. Cæterum uel ex eodem nonnunquam cõficiunt: nec desunt, qui nihil referre arbitrentur: commoda etiam ex rhamno, quæ quidem uel conceptaculum præbere idoneum potest. Non enim

tantum humore exinanitum, arefactumq;, sed etiam rarum esse oportet, ut attritus efficacior esse possit. Terebrum pati pertinacius esse debet: qua de causa laureum faciunt: id enim pro sua acrimonia ualentius resistens, opus commodius expedit. Quin & ex rhamno, ilice, tilia, & fere plurimis id fieri solet, præterquam ex olea: quod certe absurdum putaueris: oleam enim duriorem, pinguioremq; esse constat. Sed hæc ob immodicum scilicet humorem inepta redditur ad ignitionem. Quodq; autem genus ignariorum aquilonijs flatibus ignem ocyus, magisq; concipit, austrinis minus: & locis æditis, atque sublimibus magis, quàm concauis. Cedri materies nata est humorem emittere, & in plenum omnes quibus oleosus est humor. Quamobrem deorum statuæ uisæ sunt aliquando sudasse: ex his enim condere eas consueuere. Quod autem Lucinam appellant, & sacrificijs obseruandum aruspices iubent, concreto quodam humore, extuberat, magnitudine piri, aut paulò maius, minus'ue. Germen potissimo citat materies oleaginea cum rudis, tum sæpe laborata in opus, si quem humorem sentiat, locumq; habeat humectum: ut iam cardo quidam ualuæ prodatur germinasse, & poculum limo iniectum.

HISTORIAE PLANTARVM LIBRI QVINTI FINIS.

THEOPHRASTI DE HISTORIA PLANTARVM LIBER SEXTVS.

De suffruticibus, herbisq;, ac frugibus: tum quæ maxima omnium generũ differentia, deq; aculeatis herbis, & quod tribuli proprium: item quibus desit aculeus.

Caput I



DE ARBORIBVS atq; fruticibus dictum iam est, nunc de suffruticibus, & herbis doceamus, cõsequitur: & si qua in hisce alia genera comprehenduntur, illa quoque adnotemus oportet, ut fruges: nam hæ quoq; inter herbas deputari desiderant. Sed primum uerba de suffruticibus faciamus: id enim genus propius ad prædicta accedit: quod nimirum surculosum assurgat. In omnibus forte plantarum generibus, syluestre semper urbano copiosius est, uel si id minus cæteris constet: in natura quidem suffruticum ita proculdubio esse fateri conuenit. Pars enim exigua hoc in genere urbana notatur, quæ coronarijs penè consumetur: ut rosa, uiola, Iouis flos, sansucum, elium: item serpyllum, sisymbrium, helenium, abrotonum: hæc enim omnia surculosa, minutisq; condita folijs constant, fruticesq; proinde redduntur. Item etiam in olerum genere simili ratione sentitur: exempli gratia: Radix, ruta, quæq; similia, de quibus haud minus forte secundũ propriam appellationem dixisse conueniet, cum mentionem coronamentorum, atque olerum faciemus. Nunc de syluestribus primum dicendum est. Horum igitur species, partesq; plures, cum singulis generibus, tum totis speciebus existunt, quas utique discernamus oportet. Sed maximam cunctorum generum acceperis differẽtiam, quod alia sine aculeo, alia aculeata. Et rursum in eorum utroq; permulta generum, specierumq; discrimina constant, de quibus iam referre tentandum est. Ergo aculeatorum alia ex toto aculei sunt, ceu corruda, & nepa: hæc enim nullum iuxta aculeum folium gerunt. Alia folijs constant aculeatis, ut acanum, eringium, cnecum: hæc enim atque similia in folijs aculeum gerunt,

runt, quamobrem folijs aculeigera dixeris. Quædam etiam iuxta folium aculeatum, altero quoque folio conduntur, ut ononis, tribulus, phleus, quam nonnulli stœbam appellant. Tribulus uel semine aculeigerum constat: habet enim in semine aculeum. Qua de causa id quoque proprium ei (ut sic loquar) præ omnibus licet utique adnotare. Nam ramis quidem aculeigera, uel inter arbores, fruticesq; multa comperire potueris, ut pirum syluestrem, mâlum punicam, paliurum, rubum, rosam, capparim. Hæc in aculeatorum genere discrimina senseris, quoad notatim liceat subsignare. At eorum quibus aculeus deest, digestio nulla penitus generatim fieri potest: quippe cum foliorum diuersitas, amplitudine, paruitate, figuraq; immensa incertaq; sit. Quamobrem alio modo diuidere illa tentandum profectò est. Sunt autem genera eorum complura, summisq; differentijs discreta, ut edera, melothrum, rubeia, smerea, casia, origanū, satureia, lens, saluia, marrubium, pulicaria, apiastrum, cæteraq; similia. Atque etiam quæ minus similia sunt, scilicet quæ ferulacea, & neruicaulia constent, ceu fœniculum, equifœniculum, ferulago, ferulaq;, herba muralis, siue muricida à quibusdā uocata, cæteraq; similia. Hæc enim omnia, atq; in totum, ferulaceum suffruticum naturæ addixeris. Genera uero atq; discrimina, singulis hisce indicatis habentur, alijs euidentiora, alijs occultiora.

Ederæ, & casiæ duo esse genera. De origano, thymo, sphacelo, saluia, marrubio, pulicaria, ferula, ferulagine, mandragora, cicuta, elleboro, albuco, fœniculo, muricida.

Caput II

EDeræ nanq; duo genera, mas, & fœmina. Quoniam altera maius, durius, pinguiusq; folium habeat, floremq; ad purpurā inclinatum: ambabus tamen flores rosis syluestribus proximi, uerum minores & sine odore. Casiæ quoq; duo genera, alia enim candida, alia nigra: candidæ folium modo cutis oblongum, figura quodammodo oleagineo simile: nigræ quale tamarici carnosum. Candida magis se humi spargit, odorataq; est: nigra odore caret. Radix ambabus, quæ alte descendit, grandis, ramiq; permulti, crassi, surculosiq; ab ipsa protinus tellure, aut paulò superius sparsi, lenti admodum constant: quamobrem hisce ad colligandum modo iunci utuntur. Germinant, florentq; post æquinoctium autumni, & multum denique temporis florent. Et origani uero genus nigrum, sterile constat: candidum, fructuosum est. Quin & thymum candidum, nigrumq; reddunt: serò id admodum floret: nam circa æstiuum solstitium incipit. Mel apes hinc capiunt, & hoc augurio apiarij constare affirmant, an probe melletur, nec ne: etenim si aliter defloruerit, mellatio minus probe succedet: destruitur, peritq; flos, si imber incessit. Semen fœcūdum satureiæ, atq; etiam magis origani manifesto sentitur. Thymi nullum ostendi potest, sed floribus quodam permiscetur modo: flores enim serunt, itaq; oritur thymum. Qui tamen Athenis deportare desiderant, quærunt atque inueniunt. Peculiare tam præ ijs ipsis, quàm præ reliquis omnibus, uel ex locis sortiri thymum autumant: nam quô flatus è mari nequeat peruenire, illic nasci durareq; posse omnino negant. Qua de causa nec in Arcadia satureia, & origanum prouenire possunt. Quanquam similia multa, multisq; in locis gignuntur. Proximum sanè, quod etiam in olea euenire notatum est. Nec enim ea trecentis à mari stadijs prouenire posse uidetur. Sphacelus, & saluia inter sese distant, quasi alterum urbanum, alterum genus syluestre dixeris. Sphacelo folium leuius, cōtractius, minusq; squallens: saluiæ scabrius. Sunt & marrubij duo genera, aliud enim folio herbido, serratiori, incisurisq; profundioribus, & proinde conspectioribus discreto constat, quo unguentarij uti ad nonnulla consueuerunt: alterum rotundius, squallensq;

uehementer, sicut sphaceli, incisurasq; habens obscuriores, minusq; serratum. Pulicaria mascula, & fœmina constat: distant quemadmodum cætera, quæ sic discerni desiderant: fœmina enim tenuiori folio conditur, & compressior est, atque in totum minor: mas amplior, crassiorīq; caule atque ramosior, & folium amplius, pinguiusq; habens: necnon & flore splendidior est. Ambo fructifera sunt: in totum serotina germine, floreq; constant: quippe cum circa arcturum, & post arcturum incipiant. Mari grauior odor, fœminæ acrior, ideoq; contra bestiarum morsus commodior est. Hæc igitur & similia discrepare quasi inter se sentiuntur. Sed adsunt alia facie uniformi, tum in ijs quæ antè enumerauimus, tum in cæteris: plura nanque proueniunt. Ferulaceum autem genus (nam id quoq; inter suffrutices est) in plures species spargitur. Sed primum de eo quod commune omnium constat, dicendum est, scilicet de ferula atque ferulagine: seu idem genus ambabus differens magnitudine tantum, seu etiam alterum sit, ut nonnulli putarunt. Ergo natura earum quæ conspici possit, consimilis certe sentitur, præterquam ratione magnitudinis: ferula enim grandis admodum surgit, ferulago autem humilis. Sed unicaules ambæ geniculatæ sunt. Folia & caliculi quidam geniculis erumpūt, ac alternatim exeunt: folia alternatim inquam, quod non ex eadem parte geniculorum, sed permutatim caulem magna ex parte amplexa, sicuti harundinea proueniunt, nisi quod deflexa hæc magis molliúe, magnitudinisq; causa: folium enim grande, molle, multifidum, ut capillamenti modo ferè inspectetur, maximaq; terræ proxima, & reliqua subinde ad portionem: flos mellinus, semen obscurum, anetho simile, sed maius, finditur cacumine, inq; stipites quosdam haud magnos dispergitur, quibus flos, semenq; insidit: nec flore fructu ue laterales caules carent, sed modo anethi ferunt: annuo caule constat. Et germinatio in Vere primum foliorum, tum caulis, ut etiam in cæteris fieri solet: radice alte descendit, eademq; singulari innititur. Talis ferula est. Ex reliquis autem quædam huic proximiora caule constant, ceu mandragora, cicuta, elleborum, albucum: quædam ueluti neruicaulia sunt, ut fœniculum, muricida, & eiusmodi reliqua. Fructus mandragoræ peculiaris, quod niger, racematus, uinosusq; suo sapore sentiatur. Sed præclara summeq; peculiaris natura laserpitij, & papyri Aegyptij: nam hæc ferulacea constant, & de papyro inter aquatiles prius retulimus.

De laserpitio, magydari, quidq; differant inter se: item de nepa, corruda, siue asparago, & quæ acanacea sint: de herba lanaria, sonco, cneco, acarna, spina candida, æraria, aculeosa, fuso agresti, buxo asinino, carduo pinea, uernilagine. *Caput* III



DE laserpitio nunc indicandum est. Laserpitio radix multa, crassaq;: caulis quantus ferulæ, & crassitudine ferè proximus: folium quod maspetum uocāt, apio simile est: semen latum, foliaceum, scilicet quod folium appellatur: caulis annuus sicut ferulæ. Ergo Vere ineunte maspetum hoc exit, & pecus eo purgatur, pinguescitq; uehementer, & carnes mirabilē in modum suaues reddūtur. Post hac caulem ædit hominum cibo idoneum omnibus modis, elixum, assumq;: corpora eo quoq; purgari ferunt. Quadraginta diebus succus capitur duplex, alter ex caule, alter ex radice: qua de causa alterum scaparium, alterum radicarium uocant. Radix nigro cortice tegitur, eumq; detrahere solent. Sunt ueluti certæ mēsuræ cædendæ radicis, quibus quantū conferre putetur ad futuram cæsuram reseruātes, reliquū abscindūt. Nec enim deuie, neq; plus cōstituto cædere licet: corrumpitur enim putrescitq;, si diu mansit. Præparant id, conficiuntq; in Piræum portū aduectū hoc modo: Cum in uasis cōiecerint, farinamq; admiscuerint, quatiūt longo spatio tēporis: hinc etiā colorē capessit, & cōditum iam incorruptum perdurat.

perdurat. Præparatio, cæsuraq; ita se habet. Locum Africæ amplum occupat, ampliorem, quàm quatuor stadiorum millia in hortis Hesperidum ferũt: sed maiorem partem colligi apud Syrtes. Peculiare huius culta fugere loca proditur, quãobrem si colatur, mitescatq; solum, deuiat, atq; omnino degenerat, utpote natura culturæ aspernãs, ferocitatisq; constans uernaculum. Cyrenẽses annis septem prius, quàm ipsi urbem habitarent, laserpitium extitisse affirmant: habitant uero annos maxime trecentos usq; ad Simonidæ Athenis magistratum. Illi sic referunt. Alij radicem laserpitij cubitalem fieri tradunt, aut paulò maiorem: hanc in medio extuberare in caput, quod sublime penitus extat, ut ferè super terram esse appareat: unde primum quod lac appellãt, erumpit, dein caulis assurgit, ex quo magydaris, & quod folium dicitur, exeunt. Folium id semen est, quod cum auster ingenue post caniculam flauerit, discutitur, atq; ita laserpitium nascitur, eodemq; anno radix consummatur, & caulis. Sed hoc haud quicquam peculiare notetur, nam alijs quoq; idem tribuitur: ni dixeris, quod discussum id protinus nasci potest, ortum peculiarem sortiri, supradictisq; propterea diuersum accipi posse. Ad hæc circunfodiẽdum id annuum censent: nam si relinquatur semen omne, caulemq; totum proferri, & deteriora tam hæc, quàm radicem reddi existimant: defossa autem fieri meliora scilicet solo subacto, beneq; gluto. Sed huius contrarium illi uolunt, qui culta recusare id inquiunt. Mandi quoq; radices in aceto recens decisas referũt. Folium colore aurum æmulatur. Contrarium etiam quod pecora folio esitato purgari minime indicant. Nam & Vere, & hyeme, pecus ad montem dimitti affirmant: cibus nõ solum hoc, sed etiam altero quodam abrotono simili administratur. Vim ambo calefactoriam sortiri planè uidentur, & purgare quidem nequaquam ualere: exiccare autem, & concoquere unice posse. Quod si qua pecus ægrescens, aut aliâs minus bene se habens ingressa sit, mox eam sanari, aut emori aiunt, sed magna ex parte posse seruari. Hæc igitur utro tandem sint modo, quærendum. Quod uero magydarim uocant, nimirum à laserpitio differt: tenerius enim, minusq; uehemens id sentire, & sine lasere est. Necnon & aspectu manifesta experto homini cõstat. Nascitur in Syria: nam apud Cyrenam, & monte Parnaso large prouenire eandem affirmant. Sed quidam laserpitium id appellant. An culta id quoque modo laserpitij fugiat, quærendum. Quin & si quid simile, aut proximum habeat, ad folij, caulisq; rationem, & si quam ullo pacto emittat lachrymam, id inuestigandum. Ergo naturam ferulaceam, hisce cõtemplari oportet. Aculeatæ uero sequitur, ut hoc exponamus, quoniam distinctum superius sit, aliud totum esse spinosum, aliud spinosum foliatum, seorsum de utroq; dicendum: atq; tertium illud addendum, quod iuxta aculeum folium gerit. Phleus enim, tribulus, capparisq; peculiare nimirum obtinent, ut non solum caulem aculeatum, sed etiam folium habeant hispidum. Inter ea uero distincta genera, plurimum quod aculeato folio cõstat, nimirum dixerim: quod ex toto spinosum inspicitur, exiguo, id est numero, quemadmodum diximus. Et difficile quicquam fermè inueneris, præter corrudam & nepam, quæ post æquinoctium autumni florescunt. Nepa enim florem in carne extuberante sub extremo aculei profert initio candidum, postea leuiter accedentem ad purpuram. Corruda propter aculeos pusillum quendam producit peciolum, ex quo flosculus tandem ipse erumpit. Nepa radice singulari, eademq; breui adhæret. Corruda radice large alta, numerosa, eademq; tam crebra innititur, ut pars superna radicum tota connexa, & continua reddatur, ex qua uel ipsorum caulium factitatur prouentus. Exit caulis de corrudagine Vere, ciboq; idoneus est: deinde durescit, florescitq; in dies: flos non solum ex hoc, uerumetiam de primoribus emergit caulibus. Hæc annuo constat caule. Igitur quæ spinosa in totum sunt, naturam eius-

modi obtinuerunt. Illorum uero quæ folio constant aculeato, genus (ut sic loquar) magna ex parte acanaceum est: acanaceum inquam, quoniam conceptus, & id cui flos inhæret, aut etiã fructus, spina, uel spinaceum quicquam fit. Sed differunt inter se magnitudine, figura, colore, multitudine, paucitateq; spinarum, reliquarumq; rerum, exceptis tantũ admodum paucis, ceu herba lanaria, sonco, & si qua sint alia. Reliqua (ut ita loquar) omnia eiusmodi sortiuntur naturam. Nam & cnecum natura spinosa est, quanquam discrepat semine. Verum hæc omnia eiusmodi sunt, acarna, spina candida, æraria, cnecum, aculeosa, fusus agrestis, buxus asininus, carduus pinea, uernilago: hæc tamen non aculeatis folijs constat. Carduus etiam nimirum eiusmodi folijs est, & beta syluestris, & alia plura huiuscemodi percipiũtur. Sed præter ea prædicta discrimina, distant inter sese, quod alia multis constant caulibus, ramosq; fundunt, ut cnecum: alia superne cacumine tantũ sparguntur, quemadmodum rhutrum: & alia protinus primis imbribus germinant, alia pòst: nonnulla etiã æstate, ut quæ tetralix à quibusdã uocata est: & carduus pinea pari modo, & flores differentiã faciũt. Carduus enim pulchre, diuq; floret. Acarnis differẽtiæ nõ sunt.

De cneco syluestri, eiusq; generibus, ac de acarna iterũ, & fuso agresti, carduoq;, & carduo pinea: de cacto etiam, quæ tantũ in Sicilia nascitur. Tum eorũ quæ spinosis folijs constant, iuxta aculeum quædam folium gerere. *Caput* IIII

Necum syluestri, urbanoq; discernitur: syluestris genera duo notantur, alterum urbanum admodum simile, recticaulius tamen, quamob rem ex eo mulierum priscarum nonnullæ colu utebantur: fructum nigrum, maiusculum, amarumq; parit. Alterũ genus densum cõstat, caulesq; sonceos profert, & quodammodo humicaule fit. Nam propter foliorum mollitiam declinatur, procumbitq; ad arua. Fructum amarum, frequentem, barbæq; modo hirsutum gignit. Sunt ambo seminosa, uerum syluestre copiosius fert: eius peculiare præ alijs syluestribus est, quod illa duriora, spinosioraq; urbanis proueniunt: hoc autem, mollius, ac leuius constat. Acarna quoad simplici ratione exprimi licet, aspectu cneco urbano similis est, colore flauicans, succo pinguis. Fusus agrestis his candidior est, habetq; peculiare, quod in folijs euenit: decerpta enim, carniq; allata, succum sanguineum effundunt: qua de causa φόνος, id est, cruor à quibusdam spina est hæc nominata: grauis etiam odore, cruoremq; repræsentans, serò perficit fructum. Autumno enim & quidem in totum (ut summatim proponam) uniuersa spinaceorum natura fructus, serotina existit. Hæc autem omnia tam semine, q̃ radice proueniunt, ita ut breue quoddam, inter ortum, & seminum perfectionem labatur spacium temporis. Cardui non solum peculiare illud notatur, quod radicem uescendam tum decoctam, tum crudam obtinuit, sed etiam quod eandem optimam habet cum florescit, quodq; radix durescẽs lacteum succum emittit. Floris quoq; prouentum peculiarem putaueris: etenim circa solstitium incipit: carnosam, ciboq; idoneam partem crassescẽtem sortitur. Ortus autem eius non spinosus, sed oblongus fieri assolet: quod propriũ habent tantũ, in eorum genere, quæ folijs constant aculeatis: è diuerso, quàm uermilaginem, habere uidemus. Illa enim tametsi non aculeato folio constat, tamen acarni speciem gerit: senescensq; flos, in lanuginem, papum uocatam, conuertitur, modo laurini, myrtini, & cæterorum generis eiusdem. Pergit hæc ad æstatem usque, aliud parturiens, aliud florescens. Semen illud humoris aliquantulum continet, aculeoq; armatur. Folium cum arescit, remittitur, nec quicquam amplius pungit. Carduus pinea haud multis prouenire in locis potest: est ab radice foligera, qua de media feminalis acanus, ueluti mãlum exuberat: folijs nimirum occultatus. Hic lachrymam

iucundi

iucundi saporis parte profert postrema, quam spinalem masticham uocãt. Hæc igitur eiusmodi genera omnibus ferè terris possunt comperiri. Quæ autem Cactus nuncupata est, in Sicilia tantũ nascitur, Græciæ nusquam habetur sui generis planta: hæc enim statim ab radice caules repẽtes in terram mittit, folio lato, atq; spinoso. Caules hos cactos appellãt: desquamati cibo idonei sunt, paulò amaricãtes, & reseruare eos aqua salsa condítos cõsueuerunt. Alium uero caulem erectum producit, quem pternicem uocant, is quoq; cibo aptus excrescit, sed reseruari nõ patitur: fructus in quo semen, spinata specie est, uerũ exemptis lanuginosis seminibus, is quoq; uescẽdus relinquitur, & cerebro palmæ similis est, Scaliam eum appellãt. Ergo quæ spinosis folijs constant, differentijs eiusmodi persequi congruum est. Quædam uero folium iuxta aculeum gerunt, ut phleum, inturis, ononis, tribulus, lapago, spinamurilis, alia pleraq;.

De phleo, inturi, id est cappari: de tribulo, eiusq; duobus generibus: deq; ononi, herba aculeigera.
Caput V

PHleum folio cõstat carnoso, multifidum, multistirpisq; est, nõ tamen alte descẽdit: germinat cum uergilijs, primoq; aratro unà, nec folia id dimittit. Nõ enim annuũ, sed diuturnius est. Inturis præter prædicta, peculiare (ut retulimus) habet, quod & folium, & caulem gerit subhispidum, nec phleum, & lappaginem æmulat, quæ folijs mitibus constant: unistirps, humile, humicaule est: germinat, floretq; æstate, & folium usq; uergilias uiride perdurat. Gaudet locis arenaceis atq; tenuibus: cultis haud quicquam exire dicitur, cum apud oppida, & loca plana proueniat, non laserpitij modo apud montuosa: hoc igitur minus uere putarunt. Tribulus uero peculiare sortitur, quod fructu aculeigero constat. Eius duo genera sunt: unus enim folio ciceris exit, alter spinosus, foliatus constat: ambo terreni, atq; multifidi sunt: serius germinat, qui spinosus folijs est, & apud septa uillarũ is solet erumpere. Semen præcoquis, sesamæ uicinum: serotini rotũdum, nigricans, septum in siliqua. Atq; ea quidem, quæ folio quasi orbantur, spinamq; gerunt, hisce ferè constare animaduertimus. Ononis ramis aculeigerum est, anno tantũ perdurans: folio rutæ similis, sed per totum apposito caulem, ut ueluti coronam ex interuallis tota species repræsentet: florem minutulum, & in siliqua non undiq; septum ædit. Nascitur lento, plenoq; solo, & præcipue in segetibus, atq; cultis: qua de causa agricolis inimica exit. Viuax admodũ est: cum enim altam nacta tellurem fuerit, protinus sua infima pellit, & singulis annis, surculis in latus emissis, rursus anno postero deorsum uersus pellere solita est. Effodienda tota, extirpandaq; penitus est, quod solo madefacto agendum: sic enim facilius interit: nam si uel paruulum relinquatur, ex hoc assurgere iterum potest. Incipit germinare æstate, perficitur autumno. Ergo syluestre genus suffruticum intelligere ex his licet.

De suffruticibus urbanis, & coronarijs: de uiola nigra, & rosis, & earum differentijs. Deq; lilio, narcisso, croco. *Caput VI*



Rbana uero angustam quãdam obseruationem obtinuere, siquidem numero tantũ consummentur coronariorum. Quamobrẽ in uniuersum de coronis indicare tentandum est, ut genus amplecti totũ possimus. Enimuero ratio coronariæ naturæ ordinem quendam sortitur propriũ, sed ita ut partim suffruticibus sit, partim herbaceis permista: quapropter comprehẽdere illa quoq; debemus, mentionem utiq; faciendo, quoad opportune fieri possit, sumpto à suffruticibus initio. Diuidi autem hæc bifariam exigunt, ratione scilicet usus: aliorum enim flores tantũ usui sunt, & eorum alius odo-

ratus, ut uiola: alius sine odore, ut Iouis flos, flamma. Aliorum etiã rami, folia, & in totum uniuersa natura odorata sentitur, ut serpylli, helenij, sisymbrij, & aliorũ quorundam: sed utrunq; genus annumerandum suffruticibus constat: necnon & illorum florigerorum natura magna ex parte suffruticea est, alia annua tantũ, alia diuturnior, uiola nigra excepta. Hæc enim ramulis caret, sed ab radice foliata cõstat, & perpetuò uiret: utiq; aliqui ferũt, etiã florem semper promere potest, si modo quodam colatur. Id igitur propriũ ista sortiantur. Reliquorum autẽ uel potius omnium totæ quidem formæ ferè omnes perspicuæ sunt: quamobrem si quas alias habeant proprietates, hasce exponamus, oportet. Quippe alia simplici specie constare, alia differentijs uariari uidemus. Simplicia quæ lignosa, ut serpyllum, sisymbrium, helenium: præterq; si alia syluestria, alia urbana, & alia odorata, alia minus odorata existant, quorum quidem & cultura, & terra diuersa est, atq; etiam cœlum diuersum. Quidam uero ex floribus nulla parte discerni possunt, ceu uiolæ nigræ: hæ nanq; differentiam nullam habere uidẽtur, quanquam albæ nimirum habeant: colorem enim earum uariari liquidò patet, atq; etiam magis liliorum: siquidem (ut aiunt) ne purpurea quidem lilia desint. Rosarum autẽ differentiæ permultæ, foliorum multitudine, paucitate, asperitate, leuitate, colore, odore. Quippe cum plurimis quina folia sunt, quibusdam duodena, uicenaq;, alijs longè plura: sunt enim quas centifolias uocãt quæ circa Philippos plurimæ exeunt, easq; incolæ ex Pangæo transferentes ferunt: illic enim multæ eiusmodi fiunt. Sed folia interna parua admodum sunt, ita etenim oriuntur, ut alia intus, alia extrà emicent, non tamen iucundi odoris, nec amplæ magnitudinis sunt: odoratiores inter amplas, quibus pars ima scabra. Ad summam (ut dictum est) & odoris, & coloris præstãtia, locorum ratione contingit: nam & quæ in eadem tellure proueniũt, diuersitatem bonæ, exilis ue olentiæ, nullam ostendunt. Odoratissimæ, quæ apud Cyrenam gignũtur, & proinde unguentum iucundissimũ illic faciũt. In plenum uero, & uiolarum, & reliquorum florum odores ibidem synceri præcipue sentiũtur. Nascitur rosa etiã ex semine, quod flori subditum suo in mâlo contentũ cneceum, uel acanaceum lanugine quadam obductum gerit, ut primis seminibus proximum sit. Cæterum quoniam tarde perficitur semine, sata caule cõciso (ut dictum est) ferũt. Vsta, recisaue florem melius profert: relicta nanque excrescit, syluescitq;. Sæpius transferre eam satius est: sic enim pulchriorem effundi rosam affirmant. Syluestres, asperiores tum uirgis, tum folijs constant, & florem minus odoratum, minusq; coloratum, nec tantundem magnitudine ferunt. Viola nigra distat ab alba tum aliorum quorundam, tum plantæ ratione ipsius, quod latifolia, humilifolia, carnifolia extet, & radice multa cohæreat. Lilia coloris supradicta differentia inter se distant: unicaulia in uniuersum ferè assurgunt, bicaulia raro: quod cœli, terræq; rationi fortassis attribuẽdum est. Singulis caulibus aliâs unum lilium, aliâs plura exeunt: pars enim postrema effundit: sed hæc rariora. radice copiosa, carnosa, orbiculataq; adhæret: fructus detractus germinat, & lilium reddit, uerum minus: facit & lachryma cæcum quoddam confluuium, quod etiam ferunt, ut dictum est. Narcissus, uel lirium (alij enim hoc, alij illo nomine uocant) folium albuci terræ proximum gerit, sed longe latius, modo lilij: habet caulem sine folio herbaceum, florem suo ferentem cacumine, in membrana ueluti uasculo inclusum, large amplum, coloreq; nigrum, figura oblongum: hic decidens sponte germinat: cæterum & qui legũt defigere eum solent. Quin & radicem ferunt, quæ carnosa, rotunda, amplaq; constat. Serotinus admodum: post arcturum enim & circa æquinoctium floret. Crocum natura herbaceum modo prædictorum erumpit, sed folio angusto ferè, nanq; in capillamenti modum foliatur: serò floret, seroq; germinat, aut præmature, utro scilicet modo tẽpus acceperis: floret quippe uergiliarum

occasu,

occasu, paucisq; diebus, confestim uero cum folio florem quoq; expellit, quinimò prius. Radix multa, carnosa, in totumq; uiuax: gaudet calcari, & melius ita euadit, radice attrita pede inferius, ideo iuxta semitas, fontesq; pulcherrimum exit: satus radice fieri assolet. Hæc in hunc modum proueniunt. Reliqui autem omnes prædicti flores semine exeunt, ut uiola, Iouis flos, iphyum, flammula, elium: nam & ipsa, & eorum radices ligno nimirum constant.

De œnanthe, abrotono, sampsuco, serpyllo, sisymbrio: tum qui flores uerni, qui æstiui, qui autumnales: & de uiolæ, ac rosæ uita: tum de myrto ægyptia miri odoris. Caput VII



Enantha quoq; semine obserēda est, nec enim hæc excludi à floribus debet. Ergo quæ dicata floribus sunt, hisce atq; similibus penè accipi debent, reliqua & florem & semen omnia ferunt: quanq̃ non omnia ferre putantur, quod fructus quorundam haudquaq; manifestus existat. Nam & flos nōnullorum incertior est. Quinetiam quod lentius, difficiliusq; seminata perficiuntur. Planta propterea uti potius cōsueuerunt, quod uel inter initia proposuimus. Quanquam sunt qui ea omnino fructu carere asseuerent. Sæpe enim exiccata, tritaq; seruisse se inquiūt, sed nūquam germen erupisse, nec serpylli, neq; helenij, neq; sisymbrij, neq; mentæ: nam huius quoq; periculum se fecisse affirmāt: attamen illud uerius est. Neq; desunt qui uel hæc experti fuerūt, & natura ipsa syluestrium planè attestari uidetur: serpylli etenim syluestre etiam genus est, quod deferētes ex montibus serunt, ut apud Sycionem fieri solet, atq; etiam Athenis ex monte Hymetto: apud alios uero, ut in Thracia, mōtes & plana omnia serpyllo scatent. Sed sisymbrio, reliquisq; odor acrior est. Serpyllus apud nōnullos etiam thymum penitus redolet. Cōstat ergo quod omnia sui ortus primordium ex semine capiūt. Sed abrotonū radice, aut auulsione potius quàm semine germinat, semine enim difficulter exit, & hoc testis antea uiuiradicis causa intimato, quemadmodum Adonidis hortulos emoliuntur. Seritur æstate: friget enim uehemētissime atq; in totum morbo obnoxium est, etiam ubi sol uehementer illucet. Sed cum conualuerit, creueritq;, magnum, robustum, atq; arboraceum cōstat, quemadmodum ruta, nisi quod hoc lignosius, & siccius, & squallidius est. Sansucum utroq; modo emigrat, uidelicet & semine, & auulsione: præstat seminis copia, & iucundi odoris semen est, & quidem mollioris odoris: necnon & planta eius trāsferri potest. Abrotonum quoq; semine abundat, nec sine odore est, sed id radices rectas, altasq; agit: est ueluti unistirps, crassa scilicet illa radice: reliquis uero de ea exeūtibus spargitur, quod non sansuco, nec serpyllo, nec sisymbrio, nec helenio datum est: hæc enim in summo terræ adhærēt, radice multifida torridaq;. Radices omnes lignosæ sunt, sed longe magis abrotoni, magnitudinis, siccitatisq; causa. Serpyllo peculiaris auctio germinum: quippe cum in quantumuis longitudinis procedere ualeat, nactū scilicet adminiculum, aut iuxta sepes aliquas satum: crescit præcipue in puteis. Genera urbana reddere nō est, ut retulimus: ferocia esse affirmant: hunc enim in montibus tum satureiatum quendā atq; uehementissimum, tum gratum odore, molioremq; comperiri. Tempus ferendi plurimum autumnus: hoc enim primum ferere nimirum properāt. Cæterum & Vere nōnulla serūtur. Omnia autē umbram, aquam, fimumq; unice amant. Serpyllum squallorem patitur, atq; in totum aquæ paucæ indigum est: sed fimo præcipue gaudet, & iumentorum potissimum. Transferendum quoq; id sæpius censent: melius enim sic redditur. Sisymbrium uero & degenerat facile, nisi transferatur, ut dictum est. Florum prima uiola alba se ostēdit: emicat ubi cœlum clemētius statim, etiam nondum hyeme exacta: ubi uero immitius, postea. Vere nōnunquam cum uiola alba, aut paulò post lilium exit, & quæ uiola

flammea uocatur, syluestris dũtaxat. Hæc cæteris omnibus, quibus coronarij utuntur, longe præcurrũt. Post hæc narcissus, & lirium exeunt. Ad hæc bulbi flos, quidam enim coronis hunc etiã inserunt. Sequitur uitiflora, & nigra uiola, & è syluestribus aurelia, & genus fremij, quod limonium uocant, & pugio, & hyacinthus: & quibuscunq; ferè alijs montanis utuntur. Rosa serior hisce est, & nouissima quidem erumpit: prima autem inter uernos desinit flores, parum enim temporis durat eius prouentus. Nam & reliqua in syluestrium genere parum durant, excepta hyacintho, tam syluestri quàm urbana: hæc enim plurimum durat. Adde uiolam albam, atq; etiam magis flammeam. Nigra (ut dictum est) per annum durat, si cultus adhibeatur. Eodem modo uitiflora: nam ea quoq; addicta floribus est, naturaq; herbacea cõstat. Si florem atteras, auferasq;, nec seminescere sinas, nec solum desit apricum, durare plurimum potest: flos specie constat racemi, candidusq; est, ut labruscæ. Hæc igitur uerna potius esse uidetur. Aestiua autem, lucernula, Iouis flos, cerinthus, iphyum, sansucum, phrygium. Item quod desyderium uocant, cuius genera duo sunt: unum cui flos hyacintho similis, alterum decolor, album, quo in sepulchris uti mos est, & diuturnius uero id ipsum est. Floret & consecratrix æstate, & lanaria dicta, flos aspectu pulcher, sed caret odore. Lirij alterũ genus, & crocum tam montanum, quod exors odoris est, quàm satiuum, autumno florere incipiunt: statim enim primis imbribus florent. Quin & syluestrium genere spinæ acutæ fructu, & ederæ ciliciæ flore utuntur. Temporum quidem ratione, ordinem hunc singulorum ortus sortiri animaduersum est, sed quoad plenius dici liceat, nullum intermittitur tempus, nec ipsa hyems flore uidua est. Sed hæc etiam, quanquam gelu infœcũda apparet, flosculos tamen habet scilicet autumnalibus prorogatis. Quod si hybernum tempus clementius fuerit, longe magis ita continget: etenim quoad absolute liceat loqui, maior pars florum uel ultra tempus sibi accommodatum protrahi potest, & si loca aprica sint, magis id euenit: ex quo fit, ut perpetua florum continuatio agatur. Tempora hæc generationum notantur. Vitæ uiolæ albæ anni maxime tres: senescens diminuitur, candidioresq; assidue flores fert. Rosæ quinquennium ad uigorem scilicet, non adustæ, neq; recisæ. Sed eius quoq; flores senescentis deteriores redduntur. Ad iucundam autem olentiam, & rosarum, & uiolarum, & reliquorũ florum, solum cœlumq; singulis accommodatũ plurimum cõfert. Nam in Aegypto cætera quidem omnia sine odore floreq; etiam aromata dicta sentiuntur: myrti uero mirum in modum odoratæ assurgunt. Prouenire ante hæc nostra, & rosas, & uiolas, & reliquos flores tractus illius, etiam binis mensibus plusq; durare haud hoc breuiori tempore aiunt. Videtur & annus (ut diximus) ad bonã olentiam referre, cum scilicet talis, aut talis incesserit: non imbrium squallorumq; tantũ ratione, sed etiam quum tempus certum, & aquæ, & flatus, & in totum cœli commodæ mutationes accessere. Montibus autem (ut simplici transigam ratione) & rosæ, & uiolæ, & reliqui omnes flores, odore longe deteriores emergunt. Atque coronariorum, & in totum suffruticei generis commentatio, hisce similibusq; absoluitur.

HISTORIAE PLANTARVM LIBRI QVINTI FINIS.

THEOPHRASTI DE HISTORIA PLANTARVM LIBER SEPTIMVS.

De herbaceis & oleribus: treisq; esse sementes hortensium: & quid quoq; tempore seratur: necnon quæ serò, quæ uelociter ex oleribus emicent. Caput I



EQVITVR ut de herbaceis doceamus: id enim reliquum è generibus est, in quæ principio plātas omnes digessimus: quo in genere olera etiam, & frumenta quodammodo comprehendi uidentur. At primum de oleribus indicandum, sumpto ab urbanis principio: sunt enim hæc syluestribus longe notiora. Sementes hortensium, quibus seri singula solent, tres certe notantur, una hyberna, alia æstiua, tertia quæ inter eas cadit, post hybernum solstitium: quas ita appellant, non ratione satus, sed ortus, ususq; cuiusq;. Satus enim in contrarijs ferme consistit temporibus, quippe cum hyberni principium post æstiuum solstitium sit, mense Iulio, quo brassicam, radiculam, rapam, & quæ semētis postera uocant, ceu betam, lactucam, erucam, rumicem, sinapi, coriannum, anethum, nasturtium serere assolent: primamq; semētem istam appellant. Secunda post brumam Ianuario incipit mense, qua seminant, desiguntq; porrum, apium, gethyum, atriplicem. Tertia, quam æstiuam appellant, mense Martio agitur, qua cucumis, cucurbita, blitum, ocimum, portulaca, satureia seruntur. Quin & alias plures sementes similiū singulis temporibus faciunt, ut radicis, ocimi, & aliorum quorundam, sed omnibus sementibus, quæ postera uocitant, seri optime possunt. Omnia pari tempore nequaquam proueniunt, sed alia celerius, alia serius, quæ scilicet prouentu cōtumaciora consistunt. Celerrime ocimum, blitum, eruca: & de hybernis radix, die nanq; (ut ita loquar) tertio erumpit, lactuca quarto, aut quinto: cucumis, & cucurbita circa quintum, aut sexto, uel, ut alij uolunt, septimo: sed prius, celeriusq; cucumis. Portulaca serior hisce exit. Anethum quarto. Nasturtium, & sinapi, quinto. Beta æstate, sexto: hyeme, decimo. Atriplex, octauo. Brassica, decimo. Porrum & gethyum nō conueniunt, sed porrum decimonono, nonnunquam etiam uicesimo die prouenit: gethyum decimo, aut duodecimo. Coriannum prouentu contumax est, quippe quod si nouum sit, nasci recuset, nisi conuoluatur. Satureiæ, atq; origano dies plus quam triginta dātur. Omnium difficilime apium nascitur: quadragesimo enim die affirmant, qui celerrimum eius prouentum tradidere: sed sunt, qui quinquagesimo uelint, quod etiā omnibus sementibus seri potest: quidam enim omnibus id adiungunt. Ad summam, quæ locis pluribus seri patiuntur, hæc nihilo celerius ex maiore parte proueniunt: quod mirum, si tempus, aër ue, nihil cōferat ad celeritatem. At si improba, frigida, cœloq; tristi circundata sunt, serius prodeunt: nam & tempestas, serenitas ue sementi succedens, facit ut aliàs serius, aliàs maturius germinetur. Discrimen illud quoq; in sementibus singulis, quod locis apricis, temperatisq;, maturissime prouentus fieri solet: causas enim eorum (ut simplicius loquar) in pluribus constare credēdum est: exempli gratia, in seminibus ipsis, in cœlo, in tempore, quo singula fieri placuerit: adde tempestates, serenitatesq;. Sed hoc amplius inspectandum, in quibus tempora differant, atq; in quibus cōueniant: radicem enim tertio die tam æstate quàm hyeme quidam prouenire affirmāt. Ad hæc temporum (ut retulimus) diuersitate plurimum dissident. Ergo tempora germinandi hæc & sunt, & singulis addicuntur. Refert ad celeriorem, seriorem ue prouentum, & seminum ætas: quædam enim maturius ex recentioribus exeunt, ut porrū, gethyum, cucumis, cucurbita: quamobrem nonnulli semen cucumeris lacte, aut aqua præmaceratum serunt, quo celerius exeat. Con-

trà quædam ex uetere celerius, ut apium, beta, nasturtium, satureia, coriannum, origanum: haud enim omnia oriri melius è recentiori possunt, quemadmodum dictum est. Peculiare in beta inquiunt euenire, quod non semen omne continuò pullulat, sed longo tempore pòst, anno scilicet sequente, & tertio: qua de causa ex larga copia seminis exiguum prodire solere. Quodq; autem seminum si auctum in plenum deciderit, ad tempus usque suum in humo perdurat: nec prius germen ullum emittit, ut ratio est: sic enim in syluestrium genere euenire uidemus, nisi semen intereat. Perfectiones autem fructuum omnium æstate contingunt, sed prius, celeriusq; (ut simplicius agam) illa perficiuntur, quæ prius sata fuerunt. Refert enim & tempus: sata enim diebus calidis, celerius caulescunt, semenq; ocyus reddunt, ut radix, ut rapa: quædam non anno tantum fructificant, uerumetiam bimatu, ceu apium, porrum, gethyium, quæ quidem uel plus temporis edurare queunt. Nec annua dici debent: maior enim eorum pars simulatque semen perfectum sit, exarescit. Omnibus penè, quæ caule emisso fructum perficiunt, facies eo perfici solet, quod ex caulibus laterales surculos ædunt: exceptis quæ unicaulia constant, ut porrum, gethyum, cepe, allium. Omnia autem aquam, fimumq; cupiunt: sed magis quæ infirmiora sint, curáque egeant maiore, aut etiam alimento copiosiori.

Quæ olera è quibus nascantur: nasci uero è semine, auulsione, ramo atq; radice. Quæ caule reciso regerminent: quæq; radices perdurent: & quæ regerminent, & quæ non.

Caput II



NAscuntur omnia è semine: nonnulla etiam auulsione, ramo, radiceq;. Auulsione, brassica: semper enim uel aliquid radicis eius accipitur. Germine, ruta, & origanum defiguntur, necnon & ocimum: nam id quoque transfertur cum ad palmum, aut plus altitudinis uenerit, dimidio absciso. Radice allium seritur, & cepe, & bulbus, & arrus: & in plenum, quæ in capitatorum genere eiusmodi sint. Nasci etiam ea possunt, quorum radices plus temporis durant, quanquam annuo constent caule: sed quod omnia prouenire semine possunt, manifestum hinc est. Ruta enim sic nascitur, quod quidam negant: uerum tarde, qua de causa surculo serere eam solent. Illorum uero, quæ radice proueniunt, radix quidem diuturna est, ipsa autem annicaulia consistunt: itaque radices talium suo latere germinant, pluresq; reddũtur, non tantũ in urbanis, atq; hortensibus, uerumetiã in syluestribus (ut dictũ iam est) ceu in bulbis, gethyis, scyllis, aliisq; quibusdam. Quædam etiam non capitata, uerum diuturniora germinare posse cernuntur, ut apium, beta: mittunt enim radices, quibus folia, caulesq; proueniunt. Gethyum quoque latere germinat, & porrum subtus suo latere promit, ueluti quoddam caput bulbaceum, ex quo foliorum ortus: caule tamen arefacto, semineq; sublato. Sed quoniam eorum capita minus usui sint, idcirco siccanda minime leguntur, ac proinde nunquam seruntur: sed hæc forsitan, & similia genere, & proxima quòdam modo naturæ ceparum consistunt: quamobrem mirum est. Veruntamen & in omnibus tam urbanis, quàm syluestribus, quæcunq; diuturniora, simulq; terræ propiora constent, horum radices regerminare facile possunt, ut uel in fruticum, atque suffruticum genere fieri nouimus. Verum in cepis, alliis, bulbisq;, uel numero hæc quodammodo amplecti potueris. Prouentus autem (ut retulimus) trifarius est: semine, qui communis omnium est: caule, radiceq;, qui prædictis tribuitur. Caule uero reciso (ut ita loquar) omnia regerminant, exceptis quæ secaulia uocant. Sed euidentissima quasi & usitata, ocimum, lactuca, brassica: & quidem lactucæ regerminatos caules suauiores affirmant. Primos enim lactuosos

esse

esse atque amaros, utpote minus concoctos: alij è contrario uolunt secundos scilicet lacte refertiores constare, sed dulciores sentiri, quandiu teneri sint. Verum in brassica cæteris esse suauiores caules regerminatos cõfessum habetur, si antequam excaulescat, folia detrahantur: radices plurimum certe perdurant, & aliæ regerminant, aliæ non. Radix & rapa, si terra cooperiantur, usque ad æstatem durare, & crescere possunt: quod olitorum nonnulli de industria faciunt: non enim regerminant, neque folium mittunt, nisi accumulatam humum semoueas, quod uel in reliquis deprehendi facile potest. Maxima olerum pars unistirps, ea scilicet radice, quæ agitur in profundum. Etenim quæ illas æque crassas latere suo mittunt, ut apium, betaq;, de media quodammodo spargunt: nec à principio continuò findunt, sed ad ipsam unicam stirpem fissionem eiusdem illius lateralisq; agunt. Et eas quidem manifestas ex usu reddi affirmãt. Betis autem radix unica, sed longa, crassa, rectaq;, sicut raphano: crassas hæc laterales gerit, & aliâs binas, aliâs ternas, aliâs etiã unam, quibus exortæ fibræ cohærent, & alligant. Carnosa radix hæc est, & gustatu suauis, quamobrem crudam nonnulli mandunt: cortex non crassus, neque extricabilis est modo raphani, sed potius equapio proximam dixeris. Eodem modo & atriplici radix una alte descendens, aliæ uero ex ea se depromunt. Omnium maxime unistirpem rumicem esse putaueris: laterales enim crassas nullas penitus agit, sed tantum prætenues: nititur altissima omnium radice, maiore nanque semipedibus ternis: syluestris breuiorem agit, multicaulis atque ramosus consistit, & tota forma, cum perfecta est, betæ proxima sanè cernitur. Diuturnitate quoq; syluestrem, & in totum (ut ita loquar) omnia olera uincit. Perdurat quantumuis temporis, ut aiunt: carne plena, atq; humecta consistit: qua de causa effossa diu uiuere potest. Ocimo quoq; radix unica data est, quæ crassa esset, alteq; descenderet. Cæteræ uero, quæ de latere prætenues orirentur, admodum prolixæ adhærent. Quædam singulari illa in rectum tendente carent, ut blitum. Sed continuò ab extrema multas crassas prolixiores, quàm atriplex agunt.

Quibus lignosæ, & quibus carnosæ, & quibus breues radices: deq; diuersis seminum figuris, & eorum differentijs: item quæ feraciora semina.

Caput III



Mnium radicum lignosissima ocimo data est, sicuti etiam caulis: bliti enim atque atriplicis minus lignosæ. Vt enim in plenum loquar, aliæ carnosæ, aliæ lignosæ: carnosæ, ut betæ, apij, equapij, rumicis, raphani, & omnium maxime capitatorum: istæ nanque ne siccatæ quidem omnino durescunt: lignosæ, ocimi, bliti, atriplicis, erucæ, anethi, rumicis, corianni, atq; in summam omnium multicaulium: habet enim & anethum, & coriannum, quæ unistirpia sunt, radicem lignosam, & non prolixam, neq; fibris multis subnixam. Ambo multis caulibus, multisq; ramis consistunt: quapropter nulli pars eorum superior, pro ratione inferioris extat. Breui radice illa constare nõtantur, lactuca, portulaca: breui in quantum ea recta, quæ deorsum mittenda est, tum ijs quæ in latus porrigi solent. Lactuca ea ipsa multiplici radice quasi omnino caret, sed fibris tantum cohæret, quamobrem unistirpem hanc (ut ita dixerim) maxime omnium esse putaueris. Ad summam, omnia æstiua breuem radicem sortiuntur: etenim pepo, cucurbita, cucumis ita se habent, tum propter tempus, tum & forsitan magis ratione naturæ, quæ tempus secuta est. Lactuca translata radicis est breuioris, quàm sata: illa enim ex lateribus magis mittit. Breuior etiam syluestris, quàm urbana, & superne multicaulior est: quodq; ex cæterorum numero florem uniuersum citare utiq; constat: ocimum uero particulatim primum inferius, deinde

cum ea defloruerit parte, florere superius incipit. Vnde fit, ut diutius istud floreat, quemadmodum faba, & inter herbas quæ solaris nominata est, & quædam de syluestribus alia. Floret etiam cucumer eum in modum, qui pepo cognominatus est: etenim huic præpostero germinet, sanè accidit. Flores alijs candidi, alijs lutei, alijs ad purpuram leuiter accedentes, rubri nullis emergunt. Semina figuris etiam inter se distant: etenim maiore quidem ex parte rotunda sunt. Sed non desunt oblonga, neq; lata, neque foliata, ut atriplicis: hæc enim similia, atq; in laserpitio consistunt. Adde quædam angusta & canaliculata, ut cumino. Color quoque differentiam facit: sunt enim alia nigra, alia candida, alia ligno proxima. Publica differentia, quod alia inclusa siliqua constant, alia nuda adhærent: ut quod alia cortice, alia pappo lanugine obducuntur: radici nanque, & sinapi, & rapo, semen in siliqua: corianno, fœniculo, anetho, cuminoq; nudum adhæret: bleto, betæ, atriplici, ocimoq; cortice continetur: lactucæ lanugine obducitur. Omnia seminis, germinisq; largè fœcunda: sed fœcundissimũ omnium cuminum est. Peculiare etiam quod de hoc dicunt: imprecari nanq;, & maledicere serendo oportere affirmãt, quò lætius, copiosiusq; proueniat. Difficile (ut ita loquar) omnia exiccantur, cumino excepto: nec modo frumenti consistunt, quod cum primum in plenum creuerit, mox exiccatur & decidit: sed quæ cortice continentur, difficilius exiccantur, & inter ea maxime ocimum. Omnia siccata fœcundiora reddũtur: qua de causa detracta antea exiccare consueuerunt. Omnia feracia, largeq; fœcunda consistunt: sed fœcundissimum ocimum, porrum, & cepæ sunt, quæ latere potius apta sint fructum parere, ut radix, rapa, & reliqua generis eiusdem: quædam parte utraq; ferunt, ut blitum, atriplex, hæc enim fructificare, uel ex suo latere possunt: sicq; copiosius, protinus enim nodis singulis semen incidẽs racematim nimirum gerunt. Quæ seminibus uetustioribus sata sint, celerius excaulescunt. Celerrime uero quæ uigentibus: est enim uel eorum uigor quidam, quo prouenire, cõsummariq; optime possunt. Pulchritudo quoq; ad portionem sequitur: quin & si aceruatim serantur, melius quædã nasci, augeriq; posse uidentur: sic enim porrum, & apium serunt in lacinijs colligatum, atq; ita ampliora redduntur. Locus quoq; ad incrementum aliquid conferre uidetur: quamobrem cum apium transfertur, palum tantũ adigere, quantum apium facere uolueris, iubent: necnon & semen eius colligatum in lacinijs palo adacto, & fimo, terraq; ingesta serendum censent. Quædam etiam figuram subditi loci imitãtur: cucumis enim formam accipit loci, in quo sata fuerit. Quin & saporum differentiam quædam semina capiũt præparata, ut cucumeris, si lacte maceratum seratur: sed hæc fortè cultui accommodari potius debent.

Quæ olera plura genera habeant, quæ pauciora, ut radix, id est raphanus, rapa, braßica, beta, cucumis, cucurbita, cuminum, lactuca, apium, cepa, ascalonia, gethyum, allium.

Caput IIII



Enera autem alijs plura, alijs minime. Plura ut ocimi, rumicis, bliti, nasturtij, erucæ, atriplicis, corianni, anethi, rutæ: his enim diuersitatem generis deesse omnino uolunt. Quædam è contrario pluribus constant generibus, ut radix, brassica, beta, cucumis, cucurbita, cuminum, allium, lactuca. Diuidunt hæc folijs, radicibus, coloribus, saporibus, reliquisq; eiusmodi. Vt radicis genera corinthium, cleonæum, liothalassium, bœotium. Amplissime corinthia adolescit, quæ uel stirpe constat detecta: hæc enim sursum uersus protruditur, nõ ut cæteræ in terram ampliari solita est. Liothalassia, quam thraciam uocãt, ualidissima aduersus frigora traditur. Bœotia dulcissima est, & figura rotunda, nec ut cleonæa, prælonga. Quibus folia leuia, dulciores, suauioresq; sunt: quibus autẽ scabra, acriores. Genus præterea redditur, quod folijs eru-

cæ ſimile conſtet. Radicis genera hæc notauerūt. Rapæ alij eſſe, alij nō eſſe diuerſitatem generis putant, ſed mare tantum, fœminaq; differre, naſciq; ambas ex eodem ſemine: ſed ut effœminentur, raras deponere oportere: nam ſi denſæ poſitæ ſunt, omnes maſculeſcere aiunt. Quod idem futurū etiā ſi in terra uitioſa ſeueris, qua de cauſa ſemine ſatas plantatim transferentes deponunt. Semen quoq; deterius, meliusue uiſu percipi poteſt: quod enim probū ſit, tenue ſenties: quod uitioſum, craſſum. Gaudet frigoribus & rapa, & radix: & ſic eas dulceſcere putant, ſimulq; incrementum in radicem, non in folia uerti. Auſtrinis atq; ſerenis temporibus celeriter cauleſcunt. Hoc igitur rationē ſanè exigit, quatenus in ambobus differētiæ ſimilitudinis conſtent. Braſſicæ autē trifariam datur digeſtio: aliā enim criſpam, aliā leuem, aliam ſylueſtrem notarunt. Sylueſtri foliū leue, ſed paruum atq; rotūdum, & ramis folijsq; permultis condita eſt: ad hæc ſuccum aſperum, & inſtar medicamēti habet, quamobrem eo medici ad aluum purgandā ſæpe utūtur. Quin & illud differētiam facit: genus enim quoddā earum eſt, quod nullum aut prauum ſemen producat. In totum criſpa ſucci bonitate & folij amplitudine, leui præſtātior eſt. Inter betas uero candida, ſapore nigra præſtantior, pauciorumq; ſeminū eſt, quam ſiculam quidā appellarunt. Pari modo in genere lactucarum, cādida dulcior atq; tenerior: cuius tria genera addūt, laticaule, rotūdicaule, & laconicum: huic foliū carduo ſimile, & recta, ampla, & à caule minime brachiata hæc eſt. Inter latas adeò quædā laticaules fiunt, ut pro ualuis hortorū hiſce nōnulli utātur: quæ uero lactis admodū copioſa, & folio puſillo, & caule candidiori conſiſtit, ſylueſtri ſimilis eſt. Apiorū cum in folijs, tum in caulibus diſcrimen utiq; conſtat: aliud enim folio ſpiſſo, criſpo, dēſoq;: aliud rariori, latioriq;, cauleq; maiori. Horum iterū aliud candidi caulis, aliud purpurei, aut uerſicoloris: uerū ad ſummam, eiuſmodi omne ſylueſtri proximū eſt. Cucumeris atq; cucurbitæ partim genera eſſe exiſtimāt, partim negant, quemadmodū & in radicis ac rapæ generibus, ſed in uno eodemq; genere alias meliores, alias eſſe deteriores affirmant. Cucumeris genera tria notant, laconicum, ſcytalium, bœotium: ex his laconicum melius rigatū euadit, reliqua nō rigata præſtātiora ſunt. Differūt & cepæ, & allia genere: ſed ceparū genera plura, ut quæ à locis nomina accepêre, gardiæ, cnidiæ, ſamothraciæ: item ſetanicæ, & fiſſiles, & aſcaloniæ. Ex his ſetanicæ minimæ, ſed largæ, dulces: fiſſiles uero & aſcaloniæ, tum cultu, tū natura inter ſe differūt: fiſſilem etenim hyeme ſua cum coma inertē relinquūt, Vere externa folia detrahūt, & reliqua colūt: detractis his folijs, altero germināt, ſimulq; inferius finditur: unde fiſſiles appellatæ ſunt. Quidam uel omnibus detrahēda folia cenſent, ut uim ſuā imo contineant, neq; effuſæ ſemineſcāt. Aſcaloniarum peculiaris quædā natura notata eſt: etenim ſolæ fiſſiles, & quaſi ſteriles ab radice conſiſtunt, nec ea parte creſcere, ac proficere poſſunt: quamobrem non eas deponunt, ſed ſemine ſerunt: cum deinde germinatum ſit, transferunt. Perficiuntur adeò celeriter, ut cum cæteris, aut etiam prius euelli poſſint. Plus temporis dimiſſæ in terra, putreſcunt. Plantatæ caulem ædunt, ſemenq; tantummodo fundunt: tum exinaniuntur atque inareſcunt. Harum igitur talis natura eſt. Differunt & colore nonnullæ: etenim apud Iſſum cætera quidem candidis ſimiles conſtant, ſed colore candidæ admodum proueniunt, ſardianisq; ſimiliter ferè affirmant. Cretenſium peculiaris maxime natura notatur, ſed aſcalonijs quodammodo proxima, ni fortè uel eadem dici debeat: eſt enim in Creta genus quoddam, quod ſemine quidem ſatum in radice craſſatur: depoſitum uero in caulem, ſemenq; totum funditur: ſine capite, ſaporeq; dulce eſt: id enim quaſi è contrario cæteris habet: omnes nanque depoſitæ melius, celeriusq; perficiuntur. Omnes poſt arcturum proueniunt, tepido adhuc ſolo, ut depoſitas imbres occupent. Seruntur & toto capite, & circunciſo, ſed germinationes haud ſimiles

fieri solent: parte nanque inferiore cepæ nascuntur, superiore herba tantum erumpit: sectæ in rectum germinare omnino nequeunt. Gethyum dictum sine capite est, & quasi longa ceruice cōsistens, ob id germinatio tota in fronde: sæpiusq́ retondetur, ut porrum, qua de causa semine seritur id nec deponitur. Cepas hisce ferè differentijs discernere licet. Allium ante solstitia, aut paulò post solstitia seritur nucleatim diuisum. Discrimen eorum, quod aliud præcox, aliud serotinum: est enim genus quoddam eiusmodi, ut sexaginta diebus perfici possit. Differunt præterea magnitudine singulari: Cyprium uocatum maxime tale est, quod nō decoquunt, sed in myttotis utuntur: & cum tunditur, mirum quàm spuma increscat. Quid & illud differētiam facit, quod quædam non nucleis coagmentatur. Dulcedo autem, & odor, & crassitudo, eorumq́ causa, tempore cultuq́ penè uidentur contingere, ut etiam aliorum. Perfici etiā semine potest, sed tarde: primo etenim anno caput accipit porri, sequente discerni in nucleos incipit, tertio redditur perfectum: nec quicquam deterius, sed etiam quidam uel deposito melius id existimant. Radicis autem allij, aut cepæ, haud similis ortus fieri solet: allij nanq cum nucleus extumuerit, tota intorquetur: & hinc aucta in nucleos rursus discernitur, atq ex uno plura efficiuntur, dum caput consummatur. At cepe continuò ab radice aliud atq aliud obducit, ut & bulbus, & scylla, & eiusmodi omnia. Etenim allia & cepæ, si nō euellantur, plura indies fiunt. Super fistula quoque, & allium capitari posse, & cepe affirmant. Satis de generibus dictum est.

Quæ qua cura, culturaq; gaudeant. Quæ aquæ oleribus prosint, & quæ obsint. Translatione olera meliorescere. Quæ bestiolæ oleribus innascantur.

Caput V



Quas, fimumq́ omnia olera sanè diligunt, ruta excepta, hæc enim fimi aspernatrix penitus est: sed hyberna magis quàm æstiua desiderant, & imbecillia magis, quàm ualida. Fimum stipularium maxime laudant: iumentorum uitiosum putant, quoniam maxime inarescat: fimum unà cum satu intermistum potissimum disponunt. Quidam etiam inter serendum superiaciunt: quin & stercore humano inconcocto ad succum probe conficiendum utuntur. Hyberna aquæ cupidiora sunt, quàm æstiua: & infirma, quàm ualida: item quæ alimento plurimo egeāt. Diligit aquam & cepe & gethyum: quanquam nonnulli negant, si principio bis, aut ter imber incessit. Aquarum optimæ, quæ dulces, & frigidæ sunt: pessimæ, quæ salsæ, & rarefactu difficiles notantur: ob id, quæ ductu feruntur, perutiles: herbarum enim semina inuehunt: sed omnium optimæ, quas Iupiter dederit: his enim uel animalia noxia interimi creditur. Sed non desunt, qui cucumeribus & cepis eas prodesse minime putent. Rigantur cætera quidem hora matutina, aut ad uesperam, ne aqua feruens sole officiat. Ocimo etiam meridie aqua datur, germinare nanque celerius id existimant, si inter initia feruenti aqua rigetur. Aqua admodum multa cōferre creditur, præsertim si fimus non adsit: sæpe enim olera esurire dicuntur, idq́ olitores peritos haud difficile posse intelligere. Omnia translata, meliora, grandioraq́ fiunt: porrorum enim radicumq́ magnitudo ex translatione. Potissimum autem transferunt ad   & cætera quidem tolerant, ceu gethyum, porrum, brassica, cucumis, apium, rapa, lactuca. Omnia auctu faciliora, grandioraq́ ueniunt seminibus depositis, quàm fusim satis. Bestiolæ innascuntur radicibus, pulices: brassicæ, erucæ atque uermiculi: & lactucis, porris, alijsq́ pluribus porricidæ appellatæ. Has igitur humor collectus interimit, & fimus aceruatim iniectus: industria enim bestiola condens sese, ut in stramento quiescit in stercore. Quamobrem uenari facile est, aliter nulla uenandi datur facultas. Radicibus contra pulices ne noceant

ceant remedium, interserere eruum: sed ne nascantur, nullum medicamen compertum referunt. Ocimum sub canis ortum pallescit, coriannum salescit. Ergo quæ accidere solent, ex his liceat cogitare.

Quæ firmiora semina, quæ imbecilliora. Item de aruensibus, syluestribusq́; ut rumice, braßica, rapa, lactuca, equapio, paludapio, montapio, cucumere.

Caput VI.



Eminum alia firmiora ad perdurandum constant, alia infirmiora: firmiora, coriannum, beta, porrũ, nasturtium, sinapi, eruca, satureia, ad summam omnia fere acris saporis: infirmiora uero gethyum, id enim durare nequit, atriplex ocimum, cucurbita, cucumis: in plenũ æstiua magis, quàm hyberna: sed inter ea quæ fortissima constent, nullum ultra quadrimatum durare potest, ita scilicet ut ad sementem adhuc utile sit. Sed bima sanè meliora, trima nihil ferè deteriora, quadrima iam deteriora: uerũ ad usum cibarium diutius permanẽt: quanquam inualidius alant necesse est, ut quæ partim respirarint, partim læsa à bestiolis sint. Interitus maxime ex bestiolis fieri solet: nascuntur enim in omnibus etiam acribus atque acerbis: cæterum uel humore exhausto amara redduntur, & ideo ad usum deteriora. De seminibus, & ad summam de hortensibus sit satis dictum. Nunc de syluestribus & ijs quæ aruensia nũcupamus, pariter indicare tentandum est. Sunt igitur quædam nomine supradictorum uocata: genera enim illa syluestria quoq; omnia esse cernũtur, & maior ferè pars aspectu uicina urbanis est, præterquam quod folijs ista minoribus, caulibusq́; scabrioribus constant, & succo potissimum acriori, uehemẽtioriq́; conduntur, ut satureia, origanum, brassica, ruta: nam & rumex syluestris est, & quãquam gustatu gratior, quàm urbana, tamen succu acutior, quo præcipue differant. Omnia autem uel siccíora urbanis sentiuntur, & fortè ob id ipsum magna ex parte acriora, uehementioraq́; sunt. Brassica præter alia modo peculiari caules sortitur, rotundiores enim leuioresq́; gerit, quàm satiua: & foliorum appendicem illa latum, hæc habet rotundiorem, & folium ipsum minus angulatum: nam cætera quidem scabrior tum caulibus, tum folijs cõstat. Rapa uel radice longa, & modo raphani, breuiq́; caule consistit. Lactuca folio breuior, quàm satiua est, idq́; cõsummatum aculeatur, & caule simili modo breuiori perficitur: succum acrem, ac medicatum habet. Nascitur inter arua, liquatur per messem tritici, & purgare aquã intercutem dicitur, & caliginem arcere ab oculis, & argemam auferre, cum lacte mulieris. Equapium, paludapium, montapium, tam inter se distant, quàm ab urbano plurimum differunt. Paludapium enim, quod apud aquæductus, & in paludibus prouenit, folio raro, nec hirsuto consistit, sed simile quodammodo apio est, odore, sapore, figuraq́;. Equapium folijs uicinum paludapio est, sed hirsutum, & grandicaule cõstat, & radicem crassam modo raphani agit, sed nigram: fructum quoque nigrum producit, magnitudine eruo ampliorem: ambo utilia referunt ad urinæ difficultates ex uino dulci albo, & ad pellendos calculos. Nascitur omnibus locis, & lachryma ex eo myrrhæ similis defluit. Quidam in totum myrrham id esse affirmãt. Montapium maioribus etiam differentijs distat: folio nanque cicutæ simile constat: radice tenui, caule anethi: minutiori tamen datur in uino austero gratia menstruorum. Quædam cum supradictis nullatenus succo, aut uiribus conueniunt: ut cucumis syluestris urbano penitus incomparabilis est, sed aspectus tantũ similitudinem gerit: quemadmodum in coronarijs uiolæ accidit, folium enim habet consimile. Horum igitur differentias ex prædictis hisce accipies.

De aruensium differentijs, quodq; ea uocentur olera, quæ nobis usui sint cibario, ut sunt intubum, aphaca, andryala, porcellia, senecio, & intubacea omnia: item pes gallinaceus, enthusicum, mentastrum, hircibarbula, corchorus. *Caput* VII



Ruensium aũt appellatorum post hæc discrimina, atq; in totũ cuiusq; herbacei minus cibo idonei generis, exponemus. Olera enim uocitamus, quæ nobis usui cibario sint, quæ quidẽ in summa uniuersorum contineãtur necesse est: quamobrem nec ea dimittamus, oportet. Ergo olera appellantur, intubum, aphaca, andryala, porcellia, senecio, atq; in totũ quæcunq; intubacea constant, propter foliorũ similitudinem: eiusmodi enim omnia folijs intubo quodãmodo proximis conduntur: item pes gallinaceus, enthusicum, mẽtastrum. Quidam uel alia innumerabilia nominãt, inter quæ illud, quod hircibarbulam uocant, cui radix longa, & dulcis: folia croco similia, nisi quod longiora: caulis breuis, super quem calyx ampla, & barba de summo uertice cana pendẽs prolixa, unde nomen accepit. Pari modo & alia specie quidẽ eiusmodi constant, succis uero cibo idonea, uel cruda, uel cocta oriuntur: quædã enim coqui exigũt, ut malua, beta, rumex, urtica, muraleum, uessicaria, quæ cruda etiã manditur, & alia plura: inter quæ & corchorus, qui ob amaritudinẽ in prouerbio est: folium eius ocimum sanè æmulatur. Ex cunctis autẽ alia annua, alia annicaulia extant: nec desunt, quæ radice diutius durẽt, quanq̃ ipsa arescãt. Quinimò eiusmodi haud pauciora ferè adnotantur. Nascuntur alia radice, & semine: alia semine tantũ, nisi quod sponte etiam proueniant.

Germinatio quibus temporibus in oleribus, aruensibus'ue fieri soleat: deq; florum differentia, & quæ differentiæ in caulibus publicæ. *Caput* VIII



Erminatio uero tam eorum q̃ reliquorũ, partim cũ primis imbribus post æqnoctiũ fieri solet, ut aphacæ, canariæ, & eius quam buprestim quidam appellant: partim post uergilias, ut intubi, & omniũ ferè intubaceorũ: & alia cũ germine florẽ ædunt, ut aphia: alia nõ longe pòst, ut fremium. Quædã ineunte Vere, tam caulem, q̃ florem emittunt, ut intubum, & omnia intubacei generis: & è spinosis, quæcunq; generi olerũ attribui debeãt. Florum autẽ differẽtia magna, de qua primo uolumine retulimus: communis ferè omniũ constat: sed nõ desunt, quæ flore penitus careãt, ut epimetrum. Euenit uero, ut quæ unà cum fructu florem dimittũt, celeriter deflorescant: cum tamen primus senuerit, alius atq; alius subnascitur, idq; per totã hyemem, uerq; assidue usq; æstatẽ factitatur. Senecio quoq; diutius floret, quanq̃ reliqua minus, ut & crocum tam odoratũ q̃ candidũ, & spinosum, quæ carẽt odore. Omnium autẽ herbarum discrimen publicũ, quod aliæ recticaules, & neruicaules sunt: aliæ annicaules, ut malua, scandix, cucumis syluestris, solaris, quæ porrò tali natura est: nam inter omnes (ut ita loquar) magisq; tali natura est ut inter spinosas tribulus, atq; inturis, & alia plura: nã illorũ etiã differẽtia numerosior est. Quædã uero amplexicaulia planè exeũt: sed si nõ habeant, quibus accumbãt, humi serpunt, & humicaulia dici possunt, ceu petina & lappa, & summatim quibus caulis gracilis, mollis, prælongusq;. Qua de causa semper ferè sup alijs hæc proueniũt: quæ quidẽ differẽtia publica est omniũ, nõ tantũ herbarũ atq; suffruticũ, uerumetiã fruticũ: clauicula enim atq; etiã magis edera cilicia amplexicaulis cõstat. Item herbaceorum alia multis caulibus, alia uno tantũ condunt: & unicauliũ ipsorũ alijs germine caulis brachiatur, alijs è diuerso: sicut etiã inter satiua, radix, & alia quædã. Multis caulibus constãt (ut summatim dixerim) quæ humicaulia exeunt: Vnicaulia uero & paucicaulia, quæ recticaulia sunt. Ex his caule minime brachiato illa creant, quæ leuicaulia sunt, ut cepe, porrũ, allium: quemadmodũ etiã inter satiua animaduertere licet.

Differen

Differentia herbarum in positu locoq; foliorum, necnon fertilitate, sterilitateq;: tum quæ differentia foliorum maxima, quidq; inter herbarũ, arborumq; flores intersit: atq; de syluestrium herbarum, olerúmue radicibus, & quid distent inter se. Caput IX



DIfferentia illa quoq; herbaceis datur, quod alia ab radice tantũ foliata, alia in caule tantum foliata, alia utrinq; foliata. Ab radice tantũ foliata filago, nigella, anchusa, herba, fremium, frondiflora, apargia, plantago, fraus. In caule tantum foliata, crepis, nigella, foliosa, lotus, uiola alba. Vtrinq; foliata, intubum, siue ampulla: id enim in caulibus, cum ramulorum prouentu unà flosculus quoq; quidam emergit: & ex spinosis foliatis nonnulla, ceu soncus. Sunt etiam alia frugifera, alia sterilia: atque in totum ex herbaceis alia usq; folia tantum ueniunt, alia & caulem, & florem ædunt, sed fructum nullum: quædam etiam fructum pariunt, ueluti naturæ perfectissimæ munus: nisi fortè & sine flore frugiferum aliquid sit, sicuti in arborum generè. Quinetiam folia eorum non paucioribus, sed pluribus ferè differentijs, quàm arborum, inter se distant, nec differẽtijs carent, quibus planè ab illis possint secerni: sed maximam ferè sortiuntur, quod pediculo illa dependet, hæc autem (quoad absolute liceat loqui) se ipsis adhærent. Verum non desunt, quæ cauliculaceo quodam appendice annectantur. Sunt quibus antè quàm folia, protrudi caulis soleat: maximæ tamen parti folia prærumpũt, amplissimaq; penè inter initia fiunt, & maxime ad cibum idonea. Arboribus uero omnibus cauliculus quidam antè propellitur, frons deinde emergit. Differunt etiam floribus plurimum, quippe cum in arboribus pars maxima florum candeat, & quædam paulò ad purpuram uergat: nec desint qui herbidi, atq; pallidi sint, nulli uero colore ardentiori habeãtur. In herbarum autem genere permulti & uarij, tum synceri, tum misti, tum odorati, tum hebetes sentiantur. Item arbores florem, sed non particulatim uniuersum profundũt. Herbarum uero quædam per partes florescunt, ut de ocimo diximus: unde fit, ut diutius floreant, sicut alia multa, & in primis solaris, atque cichorea. Quinetiam radicum multæ differentiæ, atq; prædictis patentiores consistunt. Sunt enim aliæ lignosæ, aliæ carnosæ, neruosæq;, sicut etiam in genere satiuorum conspici licet, ceu frumenti & herbæ specialiter nuncupatæ maiore ex parte. Earum autẽ ipsarum singulæ plurimis inter se differentijs distant, colore, odore, sapore, magnitudine: aliæ nanque candidæ, aliæ nigræ, aliæ rubicundæ, ut anchusæ, atq; rubiæ: aliæ quasi flauæ, & surculi speciem gerentes: adde dulces, amaras, acres, odoratas, maleq; olentes: nec desunt quæ uim habeant medicam, ut aliâs dictum est. Carnosis quoq; differentiæ insunt: nam aliæ rotundæ, aliæ oblongæ, glandosæq;, ut astulæ regiæ, atq; croci: & aliæ multis tunicis constãt, ut bulbi, uel cuiusuis generis bulbosi: adde cepæ, & gethyi, & similium: aliæ æquales, fungosæ, mollesq; toto corpore, & quasi corticis omnis exortes, ut ari: uel corticem carni adhærentem habent, ut mâli terræ, & rapæ. Non autem omnes odoratæ, aut dulces, cibo idoneæ constant, nec omnes amaræ ingustabiles sunt, sed quæ posteaquam in cibo assumptæ fuere, nihil nocuerint corpori, eas tantũ esculentas statuimus. Quædam enim quamuis dulces, mortiferæ tamen, atq; morbosæ consistunt: aliæ quamuis amaræ, aut male olentes, utiles planè sentiuntur. Pari modo & folia, caulesq; se habent, ceu absinthij, & fellis terræ. Discrimen etiam in germinando, & in florẽdo, ut hyeme incipiẽte, aut mediata, aut æstate, aut autumno. Quin & in fructibus ratio gustãdi eadem est, & in caulibus, & folijs, & seminibus, & radicibus: atq; in ijs ipsis pro ratione saporũ differentiæ cõstant, ut acidi, acris, dulcis, austeri, & reliquorũ eiusmodi, tum simpliciter, tum ratione qualitatis remissioris, intensioris ue. Ergo differẽtias colligi hinc omnino oportet.

Differre herbas temporibus germinatus, & floris historia singulorũ olerum. Spicosa esse, oculum canis, caudam uulpis, linguam agni. Quæ & plãtago, & coturnix, à quibusdã dicta est bibinella.

Caput X



Ed cum singula distincta superius pro temporibus tam ad germinationem, quàm ad florum prouentum, cõsummationemq; fructuum sint, addendũ nunc illud occurrit, quod nec ijs quæ radice proueniãt, nec ijs quæ semine erumpant, germinare quicquam ante tempus sibi accommodatum solet: sed suum unumquodq; tempus expectat, nec ab imbribus quicquam infestatur. Quædã serotina admodum tam germine, quàm flore percipiuntur: ut carduus, ut cucumis syluestris: quod etiam in suffruticum genere de pollicaria, & inturi, & alijs quibusdam retulimus: nec enim aliquid eorum floret, aut germinat ante proprium tempus. Quamobrem hoc etiam in arboribus differre appareant, quippe cum illorum simul quodammodo omnium germinatio fiat: aut si ita minus, uno quidẽ, eodemq; dixerim tempore anni germina omnium citari: his autem multis, uel potius omnibus temporibus germen, atq; etiam magis flos exeat. Quapropter si animaduertere uolueris, assiduam penè per totũ annum germinationem, & floris productionem uidebis. Semper enim alterum alteri succedẽs tempora omnia occupat. Exempli gratia: Aphacam crocum erumpet, & fremium, & senecio, cæteraq; hyberna, tum uerna sequentur, dein autumnalia accedent. Multi uero ex singulis floribus prouẽtus prorogant suos ut dictum est. Sunt enim quæ ita florent, ceu aphaca, & turdaria, & cichorea, & plantago, & alia quædam: uerum propter assiduam continentiam, occupandiq; uicissitudinem haud facile percipi in aliquibus potest. Nec est determinare quæ prima germinent, quæ uerò, nec eorum ipsorum generationes, ac tempora recenseri queunt. Quibus fructibus consummatis, alia initia denuò generãdi instituãt, quod post autumni æquinoctium euenire potissimo solet. Tunc enim semina ex maiore parte perfecta habentur, & fructus arborum magna ex parte consummati iam extant: simulq; mutatio quædam eius ipsius, atq; temporis sequitur. Quæ autem imperfecta immaturaq; occupentur, his & germinatio, & floris prouentus, & fructus perfectio, ex circuitu ad portionem contingit. Quamobrem euenit, ut alia sub solstitijs floreant, alia sub canicula, alia post arcturum, & autumni æquinoctium. Sed hæc communiorem sanè contemplationem, ad determinandam principij rationem desiderare uidentur. Quod autem differentiæ plures, aut nullo pauciores sunt, his ipsis planè iam exploratum habetur. Quandoquidem & perpetuò quædam ex his uireant, ut polium, ut solaris atque capillus Veneris. His ergo differentijs, quibus in rebus, quóque modo fiant, determinatis, nunc singulorum historias exponere cõgruum est, quæ scilicet non pro cuiusq; propria natura consistant, ut quæ spicosa, scandicosaq; constent: & si quid aliud tam commune capi de omnibus liceat, quod familiare sensui sit, aut folio, aut flore, aut radice, aut fructu: ex manifestis enim partitio fiat eorum necesse est, quemadmodum etiam radicum. Spicosa igitur oculus caninus, & cauda uulpina, & plantago, quæ agnina lingua à quibusdam uocata est, & ab alijs coturnix, huic quodammodo similis bibinella est. Verum hæc simplicia, & quodammodo uniformia creantur, & spicam nec acutam, nec aristatam gerunt. Cauda uero uulpina hirsutior, & lanuginosior est, quamobrẽ similis uulpium caudis cernitur, unde & nomen accepit: huic plantago similis constat, nisi quod florem non quemadmodum illa particulatim ædit, sed per totam spicam tritici modo. Ambobus tamen flosculus lanugineus exit, sicut etiam frumento: similis tota specie tritico est, uerum folio latiori. His proxima reliqua quoque spicati generis, non temere dixeris.

Cichoracea omnia annuo folio constare. Item de caule cichoreæ, id est, intubi: de Porcellia, Aphaca, Amaragine: hinc repetitio differentiarum radicum. De Astula regia, Epimenidea, Scilla, Aro, Dracuntulo, Ense, Theseo. Cap. XI


Ichoracea uero omnia folio annuo, & ab radice foliata consistunt: germinant post uergilias, fraude excepta. Sed caulibus, atqꝫ radicibus differentias magnas sortiunt̃, quippe cum cæterorũ caules simpliciores, minoresq́ꝫ exurgãt. Cichoreæ, id est, intubi, magnus, multisq́ꝫ ramulis brachiatus, lentus item, & diuidi cõtumax est: qua de causa pro uinculo eo utuntur. Radice quoqꝫ germen laterale mittere potest, & alioquin radice prolixũ est, ideoq́ꝫ emori cõtumax: decerptis enim quæ ad usum cibariũ capi soleãt, reliquũ generationis rursus capescit principiũ. Euenit autẽ ut pars eius alia, atqꝫ alia floreat, idq́ꝫ assidue fiat usqꝫ ad autumnũ, quanq́ꝫ durus caulis esse uideatur. Fert & siliquã, in qua semen circa postremas cauliũ partes. Porcellia leuior, & aspectu mitior, & dulcior est: nec ut candralia, quæ omnino ingustabilis est, & in radice succũ lacteũ acrem, eodemq́ꝫ copiosum habet. Aphaca ingustabilis, & amara est: festinanter hæc floret, sed celeriter flos senescit, atqꝫ lanugine pappo dicta marcescit. Tum alius iterũ prouenit, atqꝫ iterũ alius, idq́ꝫ tota hyeme, Vereq́ꝫ toto usqꝫ ęstatẽ factitat̃: flos melini speciem gerit. Simili modo uel amarago se habet: nam ea quoqꝫ Vere florere incipit, nec secus hyeme tota, Vereq́ꝫ toto perseuerat: gustu amara est, unde & nomẽ accepit. Horũ igitur differẽtiæ tales annotant̃. Sed tentandũ (ut dictũ est) reliquorũ etiam pari modo colligere differẽtias. Genus aũt uel eorũ, quæ radice carnosa, aut capitata creant̃, amplũ certe sentit̃, quod & inter se, & ad cæteras differẽtias (uti retulimus) plerasqꝫ sortit̃, radice, folio, caule, atqꝫ reliqua forma. Radicũ em̃ (ut dictũ est) aliæ squamis constãt, alię carne: & alię cortice uestiunt̃, alię nudæ adhęrent: item alię rotundæ, alię oblongæ: & alię uescendæ, alię ingustabiles. Vescendæ nõ tantũ bulborũ, atqꝫ eiusmodi, uerumetiã astulę regiæ, atqꝫ scillæ: nõ tamen om̃is, sed Epimenideę uocatæ, quę ab usu nuncupationẽ sortita est: hæc angustiori folio, leuioriq́ꝫ, q̃ reliquę constat. Ari quoqꝫ radix cibo idonea est: & folia eiusdẽ decocta in aceto mandi nimirũ possunt, suauis profectò, & ad fracta utilis est. Hæc, ut incrementũ capiat, cũ folijs luxuriatur, quæ admodũ ampla spargunt̃: folia deflectentes ipsa circũ obruere solent, quò planta nõ in germina excrescat, sed totũ alimentũ in suũ attrahat caput: quod uel in bulbis nõnulli in cõponendo facere assolent. Dracuntuli autẽ radix (sunt enim, qui genus quoddã dracuntuli arum appellẽt, quod eius caulis uarietatẽ habeat quandã) cibo inepta penitus est, & medicis tantũ cõmoda. Ac ensis appellati radix dulcis decocta est, & trita farinæ admista panẽ dulcem atqꝫ innoxiũ reddit: rotũda hæc est, & sine cortice, capillamẽtis gethyi modo fibrata. Permultas iuxta eam scolopendras reperiũt: gaudent enim ea herba, frequentesq́ꝫ congregant̃ in eam. Thesei radix gustu amara est, tusa aluum purgat. Sunt & aliæ quædam medicæ. Verum pars maior radicum neqꝫ medica, neqꝫ cibo idonea constat. Et differentias quidem radicum has liceat adnotari.

Discrimen herbarum per folia, per caules. Scillam ante portas satam contra ueneficia esse. Deq́ꝫ narcisso, & scilla: peculiare de amygdala. Cap. XII


Oliorũ uero discrimen, magnitudine, figuraq́ꝫ accipi debet. Etenim albuco foliũ prælongũ, angustũ, lentumq́ꝫ leuiter: scillæ latũ: ensi uel pugioni (ut quidã uocarunt) ad ensis effigiem exit, unde & nomẽ herbæ impositũ est. Consecratrici harundinaceũ potius constat. Aro cũ latitudine cauum, atqꝫ cucumeraceũ est. Narcisso angustũ, frequens & pingue. Bulbis, omnibusq́ꝫ bulbosis ualde angustum, sed croco angustius. Caulis alijs omnino nullus, ut aro, quod mandi potest. Nonnulla caulem tantũ floris sortiunt̃,

ut narcissus, & crocum. Alijs nimirū caulis assurgit, ut scillæ, bulbo, omnibusq; bulbosis: item consecratrici, & pugioni: sed omniū maxime astulæ regiæ. Caulis enim dictus albucum unice inter omnes excellit: consecratrici minor quidē, sed durior, in totumq; albucum æmulans. Semen quoq; abunde astula regia profert, lignosum semen id est, figura triquetra, colore atro: gignitur in orbiculato quodā, quod flori subest, decidit æstate. Cum orbiculatū illud dehiscit, floret per partes, ut & scilla: incipiunt ab imis. Vermis in albuco gignitur, qui in aliud animal uolatile, floridumq; transfigurat̃. Quod cū herba florere incipit, eroso statim operculo euolat: peculiare is præ cæteris leuibus cauliū generibus sortiri uidetur, quoniā cum angusto corpore sit, in ramulos superne spargat̃. Permulta ad cibū affert utilia: quippe albucū tostum in cinere mandit̃, & semen torrefactū usui est: sed radix tusa cū ficu in usu maxime omniū uenit, & utilitatis plurimū autore Hesiodo prębet. Omnia igitur capitata, radice uiuacia maiorē in modū sentiunt̃: sed pręcipue scilla, utpote quę suspensa uiuere possit, & quidē plurimū temporis. Potest etiam fructus recondendos seruare, ut poma punica, detracto pediculo. Et satorū nōnulla celerius apud eam germinant. Tradit̃, & ante portas satam, remedio esse contra ueneficiorū noxā. Omīa hæc uniue sim proueniunt, ut etiam cepæ, & allia. Germen etenim ab radice laterale producunt. Nōnulla etiam è semine idem hoc euidētissime faciunt, ut astula regia, lirium, pugio, bulbus. Sed bulbo peculiare datur, quod nō simul ex omnibus seminibus exit, sed partim anno primo, partim secundo: ut etiam de auena, & loto traditum est. Id ergo, si uerū sit, cōmune cū alijs habetur. Necnō & illud fortasse commune est, quanq; non multis, mirū tamen quod in scilla, narcissoq; euenit: cæterorum enim tam recens satorū, q̃ regerminantiū, suo tempore primo foliū oritur, deinde caulis exit: in his uero caulis prius, & narcissi quidē floris tantū caulis protinus exit: flos enim eius plurimum festinat. Scillæ autē caulis per se prius, tum flos ex eo emergens insidit, eademq; florū prouentus ternos ostendit: quorū primus tempus arandi primū significare uidetur, secundus mediū, tertius nouissimū: quot enim fuerint isti, totidē & arandi tēpora fermè occurrūt: sed cū ita senuerit, tunc foliorū exortus multis postea diebus inceptat. Idem uel in narcisso fieri solet, nisi quod nec aliū caulem præterq; floris propriū habet, ut diximus. Neq; fructū conspicuū parit, sed ipse flos unà cū caule desinit, & cū reflorescit, tunc folia exeunt. Ergo pręcęteris quidem plantis, hæc ambo peculiaria dixeris. Præ illis uero, quæ ante foliorū, & cauliū ortum florere incipiūt, quod iphyum, & alia quædā ex coronarijs facere putantur: atq; etiam inter arbores amygdala potissimū, aut sola, peculiare hoc sit, quod ea quidem, uel cū flore foliū quoq; promūt, uel paulò post, ut de quibusdā ambiguum sit, quærimq; soleat. In his autē ex altero quasi principio prodire uidet̃, cum propter dierum multitudinē, tum quod anteq; flos, aut etiam caulis totus senuerit, germinare incipiant. Germinatio uero prior scillæ, posterior narcissi, & foliū is large emittit, & radix ipsa parua nequaq; est, quanq; non magna: figura nō absimilis bulbo, uerum non squamata. Hæc igitur quo pacto se habeant, contemplari non ab re est.

Bulborū genera, & differentiæ. Genus quoddā bulborū lanigerum esse, unde togæ, & alia uestimenta texantur. Quod peculiare datū sisyrinchio. Adianti, id est, capilli Veneris folium in aqua nunquā madescere, eiusq; duo esse genera, atq; ambo ad defluuium capillorū utilia oleo trita. Fidiculam ad urinæ destillationes utilem. Quid anthemo peculiare. Cap. XIII



Plura autē genera esse bulborū nimirū constat. Differunt nanq; inter sese, magnitudine, colore, figura, sapore: quippe cum adeò dulces quibusdā in locis exeant, ut uel crudi mandi facilime possint, ut in Cherroneso taurica. Sed maxima, peculiarisq; præcipue differētia lanigerarum herbarum adnotatur: est enim genus quoddā eiusmodi littoribus

nascens,

nascens, lanamq; sub primis tunicis habens, ut inter internum quod manditur, & externum media ista conculcetur. Texuntur ex ea & togæ, & alia uestimenta: qua de causa lanatum id constare putaueris, nō modo illius indici crinitū. Quin & bulbosa plura, nec ijs pauciora notare licet: exempli gratia: uiolam albam, bulbinam, opitionem, cyicem, & sisyrinchium quodammodo, quæ quidē redigi ad bulborum genus desiderant, quod radice orbiculentur. Nam colore quidē penitus discrepāt: candent enim, nec squamis constant. Peculiare sisyrinchio datū est, ut una radix primo augeatur hyeme, tum ineunte Vere, quod in imo excreuerit, contrahatur, supernumq; crescat, quod manditur. Atq; hæc differentias sortiri eiusmodi constat. Propria uero herbaceis uel illa tribui solent: Adianti, id est capilli Veneris folium in aqua nunq; madescit, nec quicq; adhæsisse humoris constat: unde & nomen herba accepit. Genera eius duo, candidū, atq; nigrum: ambo ad defluum capillum utilia, oleo trita. Nascunt̄ maxime locis humidis. Fidicula uel ad destillationes urinę unice facit, ut quidā existimant: caulem hæc capillo Veneris nigro similem gerit: folia admodū parua, densa, aduersa, inter sese condita: radicem minimā: loca amat opaca. Inter ea uero, quæ florere particulatim notant̄, peculiare, quod in anthemo fieri solet: cū enim cæteris omnibus propriū sit, ab ima sui parte deflorere incipere, id à summo incipit florere: candidus flos circundat, mediū uiridis tenet, & semini color idē. Decidit id uti & spinosorum conceptaculo inani relicto. Genera eius plura.

De lappa, solari, carduo, hirundinaria, semperuiuo, loto, melfrugo, ueßicaria, quodq; eius tria sint genera. Cap. XIIII

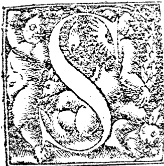


NOtabile & in lappa, quę suę asperitatis causa uestibus adherescit, ut difficile auferri possit. Nascitur em̄ flos in eo ipso hirsuto & aspero nō exiens, neq; euidens, sed intus maturescens, & semen pariens, ut illis simile sit, quod in galeis, ac uiperis euenit. Illa enim ubi intra se oua pepererūt, mox animalia gignunt: & hæc florem in se continens, concoquensq;, fructū deinde parit. Quæ autem ita uel florent, uel germinant, ut aliqua sequi uideantur, uelut solaris uocata, & carduus (nam ea quoq; cum solstitiū agitur, floret) item hirundinaria, quæ aduentu hirundinis suum excitat florem: hęc partim naturalem, partim fortuitam habere causam apparuerit. Quinetiam in reliquis propria eiusmodi permulta intelligi possunt, ut semperuiuo datū à natura est, quò humidū, uirideq; semper durare ualeat: folio carnoso, leui, atq; oblongo id constat: planis parietinis nascitur, necnō & in tegulis, cum terræ confluuium quoddā arenaceum factū est. Ad hæc alia permulta naturæ superuacuæ nosse forsitan possis: sed (ut sæpe retulimus) differentias comparatione cæterorū semper contemplari oportet. Quædam enim formis pluribus constant, quanq; nomē unum sortiant̄, ut ita fermè æquiuoca sint, ceu lotus: huius enim genera plura redundant, folio, caule, flore, fructuq; discreta: inter quæ uel illud redditur, quod melfrugum appellant, diuersum tum uiribus in usu cibario, tum quod nō eadem loca desideret. Alia quoq; plura hunc in modum facile assignari possunt. Quædā uero q̄uis generibus existunt paucioribus, tamen nō minus discriminis sortiri uident̄, ut uessicaria, quæ cognomine nōis tantum, & quadā planè æquiuocatione accipitur: Vna enim cibo idonea est, & fructū quasi urbanum acinosum præstat: duæ uero, quarū altera somnū, altera insaniā infert: & si copiosior detur, interimere sanè potest. Pari modo & in reliquis, quæ plurimū inter se distent, accipi idem licet. Sed de cæteris herbaceis satis dictum. De frumento, uniuersisq; frumentaceis, de cætero indicandum: hoc enim reliquum adhuc est.

HISTORIAE PLANTARVM LIBRI SEPTIMI FINIS.

THEOPHRASTI DE HISTORIA PLANTARVM LIBER OCTAVVS.

De frumento, & frumentaceis, esseq; frumenti tria genera: sementis uero duo tempora. Quæ mature serere, quæ serò oporteat: de tertio serendi tempore. Quoto quæq; die à satu erumpant. Cap. I



ATIS DE cæteris herbaceis diximus: nunc de frumento, uniuersisq; frumentaceis agamus, modo quo superiora tradidimus: hoc enim reliquum in herbaceis generibus est. Frumenti prima, & maxima genera duo constant: sunt enim alia frumentacea, ut triticum, ordeum, tipha, semen, & reliqua quæ tritici, ordeiue specimen quodammodo gerant: alia chedropa appellata, ut faba, cicer, pisum: atq; in totum, quæ legumina uocitare solemus: adde tertium genus, milium, panicum, sesamum: & ad summam, quæ in æstiuis sementibus communi careant appellatione. Horum omnium generatio simplex, & una est: quippe semine tantum omnia exeunt, nisi quid rarenter, parceq; radice prosiliat. Sementis autem duo plurimum tempora notantur, sed primum, atq; potissimum, quod circa uergiliarum occasum accipitur, quod & Hesiodus, & maxima ferè pars autorum secuta est: quamobrem tempus id per excellentiam satum appellarunt. Secundũ, quod Vere incipit post brumam. Sed nõ eisdem datur utrunq; alia enim mature seri desiderant, alia serò, quod hyemem nequeant tolerare: non tamen desunt, quæ tempus utrunq; satis apte contingant, hyemem scilicet, atq; uer. Mature seruntur triticum, ordeum, quod etiam maturius seritur: item semen, tipha, siligo, & si quid aliud tritico simile consistat: his etenim omnibus idem penè tempus serendi statuitur. Ex leguminibus uero faba (ut ita loquar) maxime mature seri exposcit: hæc enim suæ debilitatis gratia, radicationem hyeme anticipare desiderat. Lupinum quoq; mature seritur: post aream enim serendũ protinus censent. Sera illorum satio est, quæ in genere discrepant, ut tritici genus quoddam, & ordei quod trimestre appellant, quoniam per tantum temporis perfici possit: & in leguminum genere lens, aphaca, pisum. Tempori utriq; dantur ex leguminibus eruum, cicer. Sunt & qui etiam fabam serò audeant serere, si minus primis satibus expedire potuerint. Simplici tamen ratione dicendum, alia sui roboris causa seri maturius poscere, ut quæ hyemem tolerare facile possunt: alia ob debilitatem idem requirere, ut clementia temporis incrementum præsumere queant. Igitur tempora duo illa in primis notantur. Tertium uero additur, quod æstiuis attributum retulimus, quo milium seritur, & panicũ, & sesamum, item trionum, geminisq;. Hæc serendi tempora singulis statuuntur. Erumpit autem aliud celerius, aliud tardius: ordeum atq; triticum die plurimum septimo, sed magis ordeum festinat. Legumina quarto die, aut quinto proueniunt, fabis exceptis: faba enim intra dies plures etiam, quàm frumentacea, exit: quibusdam enim in locis uel in die quintodecimo, aliàs etiam uigesimo: hæc enim difficilime omnium prouenit, & si cum sata fuerit, imber plus æquo successerit, uel prouentu omnino difficilis reddetur. Sed an ea, quæ tempore uerno serantur, celerius exeant, cogitandũ. Prouentus autem exortusq; dictos, quoad id uniuersim dixisse liceat, ita factitari putandũ. Nonnunq; enim, & quibusdam in locis uel intra pauciores dies confici possint, ut in Aegypto tertio, quarto ue die prouenire affirmant. At apud alios uel pluribus, quàm retulimus, opus sit: nec temere ita eueniat, cum & tellus, & cœlum discrepat: cumq; maturius, serius ue, aratum est, queque superuenerint dissimilia constant. Tellus enim

rara

rara, & leuis, & benigno cœlo subiecta, celeriter, ac facile reddit: lenta uero, & ponderosa, tarde: & quæ squalleat, tardius. Item si hyems, aut squallores, serenitatesq; nimiæ superuenerint, uel ecõtra imbres immodici incesserint, res longè tardius agetur: his enim discrimen summum exultat. Pari modo, & si solum sit cultum fimoq; refertum, uel si nihil eiusmodi actum sit: Nam & ad mature, sero'ue serendũ quoduis, loca differunt. Qua de causa nonnulli Græciæ incolæ mature omnia serere solent, uidelicet propter sui tractus algorem, ut Phocenses: ne scilicet hyemes herbas paruulas occupent.

Quemadmodũ nascantur in frugibus folia, germinaq; & radices. Quo modo ordeum, & triticum, & pisum, & faba, & cicer exeant: quoq; radices legumina omnia habeant. De frumentagine, & ordeagine, atq; frumenti ortu, leguminumq;.

Cap. II

Erminant alia ex eodem, radicem, foliumq; fundentia: alia utrunq; ex utroq; extremo. Triticũ, ordeum, tipha, ad summã omnia, quę frumẽtacea constent specie, ex utroq; effundunt: quippe quę parte ima, crassaq; radicem: tenui superna, herbam propellant: fit tamen unum, atq; continuum ex ambobus, radice & caule. At faba, cæteraq; legumina non eodem modo mittere consueuerunt, sed eadem ex parte radicem fundunt, & caulem, qua etiam nexus siliquarũ consistit, inq; ea ueluti principiũ quoddam germinandi haudquaq; obscurum. Quod in quibusdam uel ad mentulæ formam effigiatum sanè inspicere possis, ceu in faba, & cicere, sed maxime in lupino: his enim radix deorsum uersus, folium uero & caulis sursum tendunt. Hoc igitur differunt: sed illo planè conueniunt, quod omnia per annexum siliquæ, atq; spicæ radicem capiant: nec ut in quibusdam arboribus, è diuerso fieri solet, ceu in amygdala, nuce, glande, atq; similibus. Omnibus autem radix paulò ante caulem exit: & quidem in frumentaceis euenit, ut radix protinus extra pellatur: germen autem in ipso semine augeri primũ incipiat, auctoq; subinde semina disiungantur. Nam & hæc omnia bipartita quodammodo constant, quod in leguminibus manifestum est: Illa nanq; bino claudi corpore, atq; ita componi penitus liquet: uerum in eo genere, quia per seipsum sit, illud quidem minus contingit. Radix tamen paulò prius isti quoq; propellitur. Exit ordeum, & triticum uno folio: pisum, & faba, & cicer multis: legumina omnia singulas habent radices, easdemq; lignosas, & ramulis prætenuibus modo capillamentorum fibratas. Omnium (ut ita dixerim) altissimam cicer agit, quod nõnunq; uel ex latere mittit. At uero triticum, ordeum, reliquaq; frumẽtacea permultis, prætenuibusq; innituntur radicibus: qua de causa numeroso ramo, numerosoq; caule omnia eiusmodi se attollunt. Quamobrem uel contrarietas quædam inter hæc genera fermè intelligi potest: etenim legumina radice singulari subnixa, multos superne ramos ex caulibus gerunt, fabis tantum exceptis: frumenta uero è diuerso multis subnixa radicibus, multa quidem effundunt germina, sed quæ ramis brachiari omnino nequeant, præterq; genus, quod frumentaginem, quodq; ordeaginem uocant. Hyeme in herba, frumentacea manent. Omnia tempore mitescente, caulem de medio mittunt: at quæ geniculantur, euenit, ut protinus in tertio genu, quædam in quarto gerere spicam incipiant, sed nondum aliqua mole conspicuam. Et quidem per totum culmum spica digeritur, ut fermè cum culmari inceperint, mox eam conspici sit: sed latet, anteq; adulta in folliculo fuerit: tum enim fœtus suę crassitudine molis euidẽs extat. Mox folliculo absoluta, quarto, aut quinto die florere tam tritici, quàm ordei incipit, totidemq; diebus ferè floret: qui uero plus temporis referunt, septimo die deflorescere notãt. Sed leguminum floris diu-

tina productio est, atque inter cætera erui, cicerisq́; diuturnissima. Inter omnia uero faba quidem summo discrimine redditur: quadraginta nanque diebus florere prodita est: sed alij, subinde alio & alio emergente, florere assignant: particulatim enim florere aiunt, alij simpliciter referunt, flos enim spicatis uniuersim leguminibus omnibus particulatim emergit. His enim primum pars infera floret quæ cum desierit, proxima incipit, atq; ita ad supernã itur successu assiduo: qua de causa multa ex eruis euulsa parte ima defluxisse cernuntur, superna uero penitus esse uiridia.

Quot diebus frumenta, quot item legumina maturentur. Terram à terra, & cœlum à cœlo ad fructuũ differre perfectionem. Quibus folijs frumenta, quibus legumina constent. De siliqua, legumine, florumq́; differentia. Quæ spicam, quæ iubam, quæ siliquam gerant. *Cap.* III

Riticum, atque ordeum postea quàm defloruere, crassantur, perficiunturq́;, cum plurimum intra dies quadraginta: pari modo & tipha, & reliqua huiuscemodi. Item fabam diebus totidem perfici uolunt: ita tamen, ut intra tantundem spacium temporis hæc florere, atque perfici nata sit, cum cætera intra dies pauciores consummentur. Sed cicer paucissimis perfici potest, siquidẽ post sementem diebus quadraginta absolui possit, ut quidam affirmant: Nam in totum celerrime genus id leguminis consummari nulli dubium est. Milium, & sesamum, & panicum, & ad summam omnia æstiua, dies quadraginta sortiri inter omnes ferè constat: non tamen desunt, qui uel pauciores prodiderint. Differt & terra à terra, & cœlum à cœlo ad fructuum perfectionem: quædam etenim loca proferre intra pauciores dies uidentur: ut cum alia, tum & maiorem in modum conspicue Aegyptus: illic enim ordeum sexto à satu mense, triticum septimo metitur, quod apud plurimos octauo. Cæterum nec illo tractu sic multitudine tota fieri solet, sed quoad religionis primitijs tantum statutum est. Portatur enim ad sacrorum quorundam usum farina noua sexto mense, & hæc à locis superioribus super Memphim. Quin & Sicilia apud Milas uocatas agri Mesani celerem quandam fieri consummationem serorum affirmant: esse nanque sementem eorum menses sex: sed tamen cum primis unà metere posse, qui mense nouissimo seuerit. Regionem istam adeò fertilem produnt, ut triginta choẽs reddere ualeat, pascua mirifice habeat ubique. Sed mirabilius, quod in Melio fieri aiunt: sata enim intra triginta, aut quadraginta dies metere incipiunt: quamobrem eius loci incolas fari consueuisse: Eatenus serendum, quatenus manipulum uideris. Sed hæc nec coctu facilia, nec multa apud eos fieri traditur. Locum istum in exhibendis alimentis mancum affirmant: frumenta enim, oleasq́; ingenue ferre, uites autem modice. Sed omnibus mirabilius, quod in Chalcia Rhodiorũ insula fieri solet: illic enim locum quendam præcoquem, fertilemq́; adeò narrant, ut ordeum satum in eo, cũ cæteris sereretur in locis, metere iterumq́; serere, atque cum reliquis unà frugibus rursus metere possint. Maximam igitur hanc differentiam, si uera sit, arbitrari debemus: Quod enim translatum in alium tractum distulerit, ut è Cilicia in Cappadociam, atque in totum trans Taurum aiunt, minus incongruum sit. Locorum enim discrimen summum longi causa interualli exultet necesse est: conterminum uero, eundemq́; loco, tantum differre à reliquis, mirabile admodum est. Hic ergo summa cum differentia notatur: cæteri autem tractus haud multum inter sese tempore distant, sata enim in Attica prius, quàm in Hellesponto ueniunt ad maturitatẽ diebus triginta, aut aliquo plus. Quod si satus quoque præcesserit, loci mutatio sit: sin autem simul satum sit, plus temporis certe accedat necesse est. Nec & loca differentiam haudquaquam mediocrem faciunt, nonnulla proxima sint: segetes enim Salaminis

laminis

laminis longe prius, quàm cæteræ Atticæ regionis perficiuntur: Atque in totum loca maritima, tam ad hæc ipsa, quàm ad reliquos fructus festinatiora intelliguntur: ut circa Actam uocatam Peloponnesi, & in Phaleco agri Megarensis, nisi illhic uel humi tenuitatem, atque laxitatem offerre quicquam putaueris. Generatio, & perfectio ita se habent. Differunt autem & tota discreta genera inter sese, frumenta, legumina, æstiuaq́;, & generatim, quæ eiusdem generis consortia sunt. Frumenta etenim folio harundinaceo constant. Leguminum alia rotundo, ut faba, & maxima ferè pars: alia oblongiori, ut pisum, cicercula, cicera, & reliqua huiuscemodi: alia item neruata, alia sine neruo, & uena. Sesamum, & trionum discerni ab his sua proprietate cernuntur. Item caulis alijs geniculatus, atque inanis, ut fabæ: quamobrem culmus uocatus est cæteris leguminibus lignosior. Sed ciceri lignosissimus, milio ex æstiuis, & panico harundinaceus: sesamæ, & triono potius ferulaceus: & alijs caulis erectus, ut tritico, ordeo: & in totum frumentaceis, atque æstiuis, alijs tendens in latus potius, ut ciceri, eruo, lenti: alijs humi procidens, ut eruialæ, piso, cicerculæ. Siliqua nomine appellata speciali, si ligna longa affixeris, ascendet, & frugifera fiet: alioqui uitiosa, atque eruginosa reddetur. Faba inter legumina sola potissimum erecto caule constat. Quin & floribus differentia tum natura, tum positu data est: de quibus ferè in ijs, quæ in uniuersum digessimus, satis dictum existimamus: scilicet quod alij lanuginei, ut omnium ferè gerentium spicam: alij folijs constant, ut leguminum, & plurimis quidem minutis: maior etenim pars florem sessilem ædit. Flos lanugineus & milio, & panico: sed sesamæ, atque triono folijs constans, & alia circa ipsum semen flosculum habent, ut quæque frumentacea, & miliacea circa spicam. Legumina uero ex eo quodammodo flore, aut ex eodem quidem initio proueniunt: & florem alia uniuersim, alia particulatim producunt: & reliqua hisce proxima, satis iam exposuisse putamus. Ad hæc quæ fructuum ratio exigit, addimus: quod alia spicam gerunt, ut frumentacea: alia siliquam, ut legumina: alia iubam, ut miliacea: effusam enim illam harundinaceam comam, iubam appello. Ad summã, alijs semen uasculis includitur, alijs membranis continetur, alijs nudum insidet: alijs item fructus in extremo, alijs in latere: & reliqua, quæ hanc ipsam contemplationem contingunt, diximus. In totum uero genus leguminum fructu copiosius, fœcundiusq́; profectò sentitur. Sed his feraciora profectò æstiua sunt, ut milium, sesama. Lens maxime inter legumina fertilis est: & summatim quæ semen ferunt pusillum, copiosius fermè fructificant, ut etiam inter olera cuminum: quanquam hæc omnia copiose ferant. Validiora contra hyemem, atque in totum cœli mutationes frumentacea constant: legumina uero cibi ratione putentur ualentiora, nisi fortè id quidem nobis ita respondet, cum cæteris animantibus è diuerso occurrat.

De frumentaceorum inter se differentia, & generibus ordei, ac tritici, & eorum differentijs: quantumq́; nascatur in Asia frumentum. Cap. IIII

Ergo genera tota tales inter se differẽtias sortiunt. Quæ uero generis eiusdem consortia sint, his pro partiũ sanè inæqualitate differentia datur: ut inter frumẽtacea triticũ angustiori folio, quàm ordeũ conditur, & caulem leuiorem, ruptuq́; difficiliorem id habet. Ad hæc triticũ tunicis integitur multis: ordeũ nudum consistit: id enim omniũ maxime caret tegumento. Tipha quoque, & siligo, & omnia huiuscemodi multiplici folliculo includuntur. Ac omnium (ut ita loquar) maxime auenam, natura operuit. Quin etiam culmus altior tritico, quàm ordeo est, & spica plus discreta à folijs emicat. Palea quoque suauior, quæ ex tritico, quàm quæ ex ordeo: utpote quæ plus succi retineat, & mollior sit. Ad hæc ordeum à tritico differt, quod ordeum in uersus

ſpicatur, triticum nullo uerſu conditũ eſt, ſed æquale undiq; conſtat. Genus totum ad genus tales ingerit differentias. Rurſus eorũ utrunq; in plura genera ipſis etiam fructibus, & ſpicis, & reliquis formis, atq; etiam uiribus, affectionibusq; diſcreta, diuidi ſanè poteſt. Eſt enim in ordei genere aliud binis uerſibus, aliud ternis quaternisq;, cumq; plurimum, ſenis: eſt enim uel huiuſmodi quoddam genus. Quod uero pluribus conſtruitur uerſibus, hoc ſemper ferè ſpiſſius, poſituq; arctius conſtat. Magnam & Indicum differentiam facit, quandoquidem ramis natum ſit brachiari, ut propoſui. Et ſpicæ uero alijs grandiores, rarioresq; conſtant: alijs minores, frequentioresq;: & alijs diſtantiores à folijs, alijs proximiores, ut achilleis cognomine. Et ordeorum ipſorum aliud rotundius, minusq;: aliud oblongius, maiusq;, atq; in ſpica rarius. Item aliud candidum, aliud accedens ad purpuram, quod & farinam reddere copioſius creditur: & contra hyemem, & flatus, & in totũ contra cœli mutationes candido ualidius eſſe uidetur. Tritici quoque genera plura notantur, cognomina ex locis ſortita, ut africum, ponticum, thracium, aſſyrium, ægyptium, ſiculum: quæ & colore, & magnitudine, & ſpecie, & proprietate inter ſe differũt. Quędam uel aliunde cognomina ſortiuntur pro ſuis uiribus, tum alijs, tum uel maxime quę ad cibum pertineant, ut cachrydias, ſtlengis, alexandrinus: quorũ omnium differentias in ſupradictis colligere licet. Nec uero ab re fuerit, ſi illa quoq; pro differentijs capies: & aliud præcox, aliud ſerum: & aliud auctu amplũ multumq; reddens, aliud ieiunum quoddam parumq; ferens: & aliud ſpicam grandiorem effundens, aliud paruam: & aliud diu in folliculo manens, aliud aptum breui abſolui, ut africũ: & aliud culmo tenui conſtans, aliud craſſo: quod etiam ipſum africo datũ eſt. Craſſo tamen, & cachrydias dictum conſiſtit. Item aliud tunicis paucis, aliud multis ueſtitur, ut thracium: & aliud unicalamum, aliud multicalamum, & magis, minusq;. Adde etiam ſi quid aliud his, aut prædictis ratione uirium proximum ſit: eiuſmodi nanq; differentię naturaliores profectò appareant, quibus & trimeſtrium annumerari genus par eſt, & bimeſtrium, & ſi quid intra pauciores dies ualeat conſummari. Et in Eubœa genus quoddam intra quadraginta dies craſſari, perficiq; poſſe affirmant, idemq; firmum eſſe, ac ponderoſum, nec modo trimeſtris leue: quamobrem famulis id præberi inquiunt, etenim nec multum in hoc furfuris eſſe uolunt. Igitur genus id celerrimum quidem ad conſummationem, ſed inuentu rariſſimum eſt. Et bimeſtria uero quædã habentur, quæ ex Sicilia, & in Achaiam aduecta ſunt: ſed hæc paucum reddunt, parumq; fœcunda habentur: quanq; cibo facilia, & iucunda ſunt. Naſcuntur & alia quædam genera in Eubœa, & præcipue apud Cariſtum. Trimeſtria uero permulta, & ubiq; habentur: leuia hæc & parum fœcunda, & unicalama ſunt, atq; in totum infirma. Leuiſſimũ igitur triticum, quoad ſimplici ratione agere licet, ponticum eſt: ponderoſius ex ijs, quæ in Græciam aduehi ſolent, ſiculum datur. Sed eo ponderoſius, quod Bœotia fert. Indicum aſſerunt, quod athletæ, qui Bœotiæ ternos ſemiſextarios uix poſſint conſumere, cum Athenis fuerint, facile quina conſumunt: leue ſatis, & quod in laconico agro conficitur. Horum igitur cauſa in terris, cœloq; intelligi debet. Nam & Aſiæ ultra Bactra quodam in loco adeò grande frumentum fieri tradunt, ut nucleis oliuæ ſua æquiparent magnitudine grana ſingula. In Piſſotis autem dictis adeò firmum naſci affirmant, ut ſi quis plus comederit, diſrumpatur neceſſe ſit: & Macedonũ ita pleroſq; interijſſe aiunt.

Abſurdum ſanè, & leuitati trimeſtrium abſonum, quod in pontico euenit: Vernum enim durum admodum eſt: hybernum autem molle eſt: leuitate enim molle plurimum differt.

Duo

Duo uniuerſi frumenti eſſe arandi tempora: deq; ciceris differentijs, ſiliquarumq; in figura. Cap. V

ET quidem arandi tempora uniuerſi frumenti duo uidentur ſtatuere: alterum hybernũ, alterum uernum, quo etiam legumina ſerunt. Ad hæc in genere frumentorum aliud purum lolij naſcitur, ut ponticũ, atq; ægyptium: purum & ſiculum ſatis, & præcipue agrigentinum ſine lolio exit. Siculo proprium datur, quod melampyrum uocant: res innocens, nec ſicut loliũ graue, & caput tentans. Sed hæc quidẽ (ut dictũ eſt) locorum naturæ adſcribi decet, idq; agere quoad ſingulis generibus attinere uideatˉ. In leguminũ autẽ genere, pari modo differẽtias eiuſmodi capere nõ eſt: aut quod non idem ſcrutandi ſtudiũ adhibetˉ, aut etiam quod illa uniformia cõſiſtunt: etenim prẹter cicer, & lentem, & aliquatenus fabam, & eruũ, quoad colorũ, ſaporumq; ratio differentiã faciat, cætera nullis generibus diſcernere ſolent. Ergo cicer, & magnitudine, & ſapore, & odore, & forma, pleraſq; differẽtias oſtendit, ut arietinum, & columbinũ. Candida inter omnia dulcedine prẹſtant: etenim eruum, & lens, & cicer, & faba, & ſeſama: Nam & ſeſamæ genus quoddã candidum datur. Sed differẽtias hinc potius accipere licet, uidelicet ex his omnibus, quæ ſiliquis incluſa proueniunt. Eorũ enim alia nõ interſepta, ſed quaſi inuicem cõtingentia conſtant, ut eruum, piſum, & pars penè maxima: alia magnopere circũſepta, ut lupinũ, atq; etiam magis, & peculiarẽ in modũ ſeſama: item alia in ſiliquis longis, alia in rotundis, ut cicer. Et quidẽ ſeminũ multitudo, pro magnitudinis ratione ſequitˉ: pauciora eñ minor ſiliqua continet, ut ciceris, & lentis. Quæ quidẽ differẽtiæ ſimiles fortaſſe, ac illæ habentur, quas generi frumentaceorũ, tum ſpicarũ, tum ipſorum fructuũ ratione tribuimus: nam & quæ ſiliquæ appellantˉ, ſeminũ ferè rationem ſequuntˉ: aliæ nanq; leuiter latæ, ut lentis, & aphacæ: aliæ cylindratæ potius, ut erui, & piſi: figurã enim huiuſcemodi iſta ſortiuntˉ. Sed huiuſmodi differẽtias multas per ſingula comperire potueris, quarũ aliæ cõmunes omnibus, aliæ generatim propriæ habentˉ. Quod autẽ omnia ſiliquis adhærent, & ueluti quoddã principiũ inde obtinent, alia eminens, ut faba, & cicer: alia concauũ, ut lupinũ, & alia quædã: alia nõ æque expreſſum, ſed minus, ac ueluti indiciũ principij tantũ, conſtat tum ex ipſo aſpectu: cernitur eñ principium quo & ſata germinant, atq; radicantur (ut inter initia diximus) & annexa ſiliquis nutriri, dum conſummentur, aptiſſime poſſunt tum ex ijs, quæ nunc, & antè ſatis diſſeruiſſe putamus. Sed de differentijs hactenus.

De leguminũ, & frumentorũ ſatu: tum de ſtercoratione. Quæ cuiq; agro conueniant ſemina. Quando imbres proſint, quãdo noceant frugibus. Quod ſolum quid præſtare poßit. Cap. VI

SErere aũt queq; potiſſimũ tempeſtiuis ſemẽtibus prẹſtat: cæterũ & ſicco ſolo quidã cõmittunt, ac prẹcipue triticũ, ac ordeũ, utpote quẹ maxime ualeãt perdurare, ubi nõ auibus, aut alijs beſtijs tellus obnoxia ſit. Haud eñ commodũ ſemimadefactũ ſolũ putatˉ: quippe cũ ſemina in eo facile lateſcãt, atq; intereant: ſimul accidat, ut frequẽs herba naſcatˉ. Imbrem poſt ſationẽ ſuperuenire omnibus prodeſt, exceptis quæ offici potius apta ſint, ut faba inter æſtiua, ſeſama, & cumino, & triono. Denſum aũt, rarum ue ſpargere ſemẽ terrarũ etiã ratione cõuenit: plus enim craſſa, lætaq; tolerare poteſt, q̃ arenoſa, & tenuis. Quanq; dici ſoleat, aliâs plus, aliâs minus ſeminis eandẽ recipere ſegetem, infauſtoq; augurio capiant cũ plus receperit: terrã eñ eſurire, eſitareq; protinus ſemen exiſtimãt. Sed hæc ratio ſtulte fortaſſe affertˉ. Semina uero ſi cõtempleris, & prẹcipue loca ipſa ſcruteris unà cum ſolo, poſitionẽ quoq; animaduertendo, quæ ad flatus, ſoleſq; ſit, accõmodatius ſanè differentias colliges. Stercoratio quoq;

pro natura terrarum fieri debet. Nouale hybernum uerno præfertur. Nonnusquam alte inarare non expedit, ut in Syria: qua de causa pusillis aratris Syri utūtur. Apud alios cultus nimius obest, ut in Sicilia; unde fit, ut multi ex peregrinis facile aberrare possint. Hæc quo ad terrarum naturam satis sit. Discernere autem & semina solent, quid scilicet cuiq; competat agro. Hybernis etenim locis triticum potius datur, quàm ordeum, atq; in totum frumentum potius, quàm legumen. Ad plenum inculta, & longo tempore pòst proscissa, tritico deputantur: id enim melius, quàm ordeum illa ferunt. Tolerat & frequentiam imbrium triticum magis, quàm ordeum, & fertilius segete minus stercorata perficitur. Pari modo & tritici ratio, quod cui conueniat, habetur: exempli gratia, quod frugali, & pingui: quod ieiuno, & gracili, & de reliquis pari ratione animaduertere solent. Aqua, cum sata conceperint, atq; adulta sint, omnibus prodest. Tritico, ordeo, reliquisq; frumentaceis florentibus obest: facit enim, ut cuncta intereant. Leguminibus nihil officit, cicere excepto: id enim abluta salsilagine, radice tabescens, interit, & ab erucis erosum protinus perit. Cicer nigrum, atq; etiam ruffum, firmius est, quàm album. Locis dilutioribus serò serendum id censent. Faba florescens præcipue madefieri cupit: ob id serò eam serere uolunt (ut dictum est) quoniam diu floreat: sed postq; defloruerit, parum omnino aquæ desiderari affirmant: consummatio enim iam in uicino est. Frumentaceis in plenum crassatis aqua noxia esse putatur, & ordeo magis, quàm tritico. In Aegypto uero, & apud Babylonem, & Bactra, ubi terra nullis, aut raris imbribus madet, roribus omnia coalescunt. Adde Cyrenam, & Hesperidem: idem enim uel in ijs ipsis fieri solet. Omnium (ut simplicius loquar) opportunissima quæ uerna: quamobrem Sicilia frumenti perfertilis est: large nanq;, & molliter Vere fructificatur, è diuerso autem hyeme solū tenue multa paulatim recipere possit. Crassum uel seminum copiam, & aquarum inopiam tolerare facile potest: locis autem sitientibus omnes afflatus, auræq; prodesse putantur. Sed alij apud alios eiusmodi remedia præstant, quod uel antea diximus. Sed omni quasi ex parte squallor potius, quàm crebri imbres, frumento expedit: imbres enim cum aliâs contrarij sunt, tum semina ipsa sæpe corrumpunt. Quod si minus herbæ quidem luxuriam mouent, ut sata strangulentur, atq; omne alimentum amittant, nullum ex seminibus corruptum, mutari in aliud aptum est, præterq; triticum, atq; ordeum, quæ mutari in lolium asserunt, magisq; triticum. Idq; imbribus frequentantibus fieri, & præcipue locis humidis, & imbre longe dilutis.

De lolio, auena, & ui ceris. Quod leguminibus solum conueniat. Sesamam uiridem nullum animal mandere, nec etiam lupinum. Item remedium ne luxurient fruges. Quid Thessali, quid Babylonij in tondendis segetibus faciant. Cap. VII

Olium autē uernum nequaq; esse, quemadmodū reliqua herba, quod quidā affirmare conant̄, rationibus illis constat: confestim enim hyeme ineunte id exortum patescit, multisq; differt: habet nanq; angustum folium, & pilosum, & pingue, eiusq; peculiare pinguitudo notatur: pilositas enim auenæ etiam datur. Hoc igitur proprium eorum animaduersum est, atq; etiam lini: nam uel ex hoc ipso lolium fieri uolunt. Cicer aūt à cæteris leguminibus propria illa distinguunt, quod de floris prouentu retulimus, & quod fructū celerrime perficit, quoniā firmissimū, & lignosissimū constat: atq; in totū noualibus ineptum præ sua edacitate est. Herbā enecat omnem, & maxime, ac celerrime tribulum. Ad summā, nec solū quodlibet ferre id legumen potest, sed nigro quodam, crassoq; opus est. Fabam ex cæteris nouale optimum præstat, q̄uis frequēs feratur, fructumq; ferat copiose. Aquas quoq; fluentes his magis prodesse, quàm

quàm cœlestes affirmant. Panicum, & milium minus aquarum indigent: nam cum plus habent, folia dimittunt: sed ualidius milium, dulcius panicū, quanq̃ infirmius est. Sesamam uiridem nullū animal mandit, neq; lupinū. An uero neq; trionum, neque geminalem, quærendū: nam ea quoq; amara sunt. Trionū sesamæ simi e constat, & pinguiusculū est. Geminalis cuminaceum quoddam est, atq; nigrum: seritur cum sesama. Sed de his scrutari arctius sanè conuenit. Terris autē frugalibus ne luxurient, folijs depascere, atq; tondere agricolæ solent: quod uel in Thessalia factitatur quotannis. Euenit autē ut depasta quidē etiam quoties libeat, fructū nihilo mutent: retonsum uero etiam semel triticū degeneret, & longum sine ulla crassitudine surgat, quod camatiam uocant. Nec satum id ad naturā pristinam redire posse autumant: sed hoc perq̃ paucis euenire Thessali aiunt. At apud Babylonem semper, & quasi ordinate bis tondent, tertio pecus admittunt. Sic enim caulem mittit, alioqui folijs tantū lasciuit. Et negligentius quidē colentibus, quinquagesimo cum fœnore messes reddunt: diligentius uero cum centesimo quinquagesimo. Cultus aūt probus, cum quādiutissime aqua intermāserit, quò scilicet multū materiæ producatur. Cum enim ea terra crassa, spissaq; sit, raram atq; solutā reddere opus est. Sed materiam, herbamq;, quā Aegyptus gignere nata est, illa minime fundit. Igitur hæc uirtuti tractus attribues. Multis autē locis uel ex radibus triticū, atq; ordeū anno postero exit. Quin & eodē primo anno, ex ijs, quæ gratia uænundandi secant, altero culmo adnascente prosilit. Simili modo & si cōcreuerit hyeme, pluuijs enim secutis seges restibilis redditur. Verū talium spica imperfecta, pusillaq; extat. Exeūt anno sequenti etiam, seminibus depressis, conculcatisq;, ut nihil quasi appareat: uidelicet cum transeunte exercitu, semina concussa in terram corruerint. Necnō & eorum, quos agnos uocitant. At in leguminum genere, aut nullis uis faciendi quicq̃ eiusmodi datur, aut certe non æque. Et germinationes quidem tot modis fieri solent.

Quid ad incrementū frugum plurimū iuuet: inde prouerbium, Annum fructificare, non tellurem: frumentis, & reliquis herbis præterquam filici utilem esse stercorationē. Quid enecet medicam. Semina item peregrina in uernacula transire, atq; tum cultura, tum natura terræ meliora, deterioráue fieri: quod genus aptum sit transire in aliud, atq; nasci inter alia gaudeat.

Cap. VIII



D incrementū autem, alimentumq;, plurimum quidem cœli temperies, atq; in totū anni conditio iuuat. Imbribus enim, serenitatibus, hyemibusq; opportune secutis, omnia feracia, permultisq; fœcunda redduntur: etiam si sata sint salsis, ac tenuibus solis. Quamobrē non perperàm prouerbio dicitur, Annus fructificat, nō tellus. Verū & terræ ratio multū refert, non solum quod crassa, uel tenuis, & roscida, uel squallida constet, sed etiam cœli ambientis, & flatuum causa: quædā enim q̃uis tenues, uitiosæq; sint, probe tamen fructificant: quoniā cōmode ad maritimos iaceant flatus. Sed alij alijs cōmodi occurrunt (ut sæpe iam dictum est) quippe cum alijs fauonius, alijs aquilo, alijs auster prosit. Cultura quoq; haudquaq̃ parum conferre percipitur, præcipue sementis. Exculta etenim terra facile profert. Quin & fimus magnopere adiuuat: calefacit enim & concoquit. Quæ nanq; stercorentur, festinantius, quàm stercoris indiga, uel uiginti dies erumpunt. Sed nō omnibus stercoratio prodest. Vtilis nō solum frumentis, uerumetiam reliquis herbis, præterq̃ filici est: hanc enim fimo superiniecto interire affirmant: interit & pecore incumbente. Quin & medica quæ uocatur, stercoris, & urinæ causa perit, ut quidā dixere. Quodq; aūt semen naturæ temporis certe cōuenit, atq; in totū generi, genus certū respondet, etiam inter ipsa unigena, quæ discernere autores conant. Semina peregrina intra annos tres, cum

plurimũ transeunt ad uernacula: expeditq; ex apricis ad paulò minus aprica, & ex frigidis pari ratione transferre. Translata ex locis hybernis, eruptionẽ in præcoquibus prorogant. Quapropter squallore intereunt, nisi pluuia serotina seruauit. Ob id cauendũ censent, peregrina uernaculis permisceri, nisi ex solo simili migrarint. Nam ut loca in serendo, oriendoq; inuicem discrepãt, ita cultura egeant diuersa necesse est. Ad hęc differẽtias telluris, ac uires seminũ, atq; etiam singulorum tempora obseruandũ. Cũ uero prospere tempora anni successere, semina uel grauiora, suauioraq; reddunt. Athenis itaq; ordeũ, quod farinæ partem maiorẽ conficit (is enim ager ordeũ eximie fert) nõ cum plurimũ fuerit, sed cum quandã temperiem obtinuerit, commendandũ euadit. In Phocide uero circa Elatiam non solum ordeũ, sed etiam triticum optime reddit. Et apud alios alia, ad quæ soli cuiusq; natura ualeat. Ergo semina meliora, deterioráue tum cultura, tum terræ natura fieri possunt. Syluestrescunt enim, mansuescuntq; modo arborũ, atq; in totũ permulta tellure protinus uti arbores deterius ueniunt. Genus aũt, quod totũ transire in aliud aptum sit, nullũ præterq; tipham, & semen cõperies, sicuti inter primas disputationes proposui. Necnõ & loliũ ex tritico, & ordeo corruptis enascitur. Vel si id minus, nasci quidem inter triticũ solitum esse, nulli dubio est: ut etiam Ponticũ illud triticũ atrum cognominatum, & semen bulborũ, & cætera quę nasci inter alia semina solent. Nam & auena magis in ordeo exire uidetur, & in lente aracus res scabra, & dura. In aphacis autem securina securi similis. Atq; in omnibus ferè inest, quod simul alatur intermisceaturq;, seu ratione telluris, quod non inepte putaueris, seu ob aliquã aliam causam. Nõnulla etiam manifeste communia plurimũ erumpunt. Sed quoniã plus inter aliqua ualeant, propria eorum putantur: exempli gratia, eruanga erui, & lappa lentis: quod altera eruum potissimo uincat causa imbecillitatis, altera inter lentem maxime coalescat, quæ quidem eruangæ proxima est: etenim pari modo aggreditur, & herbam totam ueluti brachijs capessit: nec secus angit, atq; obstrangulat. Quod autem statim ab radice cumino, & fœno gręco subnascitur, & hæmodorum uocatur, unicaule constat, nec absimili caule surgit: uerum longe breuiori, & modo capitis superne quiddã gerente: radice autem subrotunda innititur. Nullum, fœnogræco excepto, inarescit solo tenui, nec ullo pacto pingui hæc prodeũt. Vt in Eubœa apud Lelantum quidẽ nasci omnino nequeunt, apud autem Canethum, & si quis alius eiusmodi locus sit, nimirũ queunt. Igitur ea tametsi communia plurimũ exeant, tamen inter prædicta infirmitatis causa dominari facile possunt.

De coctibili legumine, & incoctibili. Triticum bonam terram exposcere, ordeum uel in graciliore solo proficere. Cur stercorari terram à faba putetur: item de semine quam spelta nunc dicimus: necnon de bromo, siligine, tipha, auena, lolio, sesama. Cap. IX



Octibile autem dici quidem de leguminibus tantummodo solet. Veruntamen & in frumentaceis idem, aut proximum euenire nõ absq; ratione putaueris. Sed quoniam usus non idem sit, non æque percipi potest, neque in omnibus leguminibus ex æquo sentitur, sed præcipue in faba, & lente: seu quod hæc maiorem in modum affici apta sint, seu etiam, quod propter frequentiorem usum magis appareant: largius itaq; fieri solet. Sunt enim loca permulta, quæ semper coctibilia ferant, & alia quæ incoctibilia. Sed omni quasi ex parte loca tenuia coctibilia potius reddunt. Cœli quoque conditio mutationem eiusmodi afferre nimirum potest: argumentum, quod eædem segetes aliàs coctibilia, aliàs incoctibilia reddant. Faba apud Philippos cum uentilatur, si ab afflatu incola perfletur, si coctibilis est, fit incoctibilis. Hæc igitur multifariam rem istam posse fieri monstrant, quandoquidem & segetum nonnullę

conterminæ inter se, situmq́ similem obtinentes, nec ullam telluris differẽtiam sortientes, non pari modo fructificant, sed hæc coctibilia, illa incoctibilia parit. Idq́ agitur etiam sulco tantũ nonnusquam segetes discernente. Fruitur potissimum terra triticum, tum ordeum: quamobrem triticum terram bonæ frugis exposcit, ordeum uel in graciliori solo proficere satis potest. Cicer inter legumina maxime terra potitur, quanquam in ea minus temporis maneat. Faba (ut dictum est) cum aliâs molesta minime est, tum etiam tellurem raritatis suæ, ac putredinis causa stercorare putatur. Ob id qui circa Macedoniam atq; Thessaliam colunt, cum fabæ florent, arua inuertere consueuerunt. Inter ea quæ tritico, & ordeo similia constant ceu semen, tipham, siliginem, bromum, auenam, robustissimum, & maxime terram extenuãs semen redditur: quippe cũ radix ei multiplex atq; alta, culmusq́ numerosus cõstet: sed fructus facilimus, omnibusq́ animalibus gratissimus est. Inter reliquas bromus radice numerosiore consistit: is enim multis dispergitur culmis. Siligo prædictis mollior atq; infirmior est. Tipha omniũ leuissima cõstat: nam & in simplici culmo assurgit, & solo proinde tenui contenta est: nec ut semen, pingue, & lætum desiderat. Sunt illa duo, semen & tipha perquam similia tritico: auena uero, & bromus ueluti syluestria quædam, & immitia constant. Auena quoque terram uehementer extenuat, & multiplici tum radice, tum calamo conditur. Lolium syluestre penitus est. Omnium autẽ quæ æstiuis sementibus ager recipit, sesama terræ molestissima esse, plurimumq́ posse extenuare putatur, utpote quæ multipliciori, crassioriq́ calamo, & numerosiore constet radice, quàm milium. Sed quæ terræ, quæq́ homini ratione cibi facilia sentiamus, differre inter sese planè uidentur: quædam enim è contrario facilia ueniũt, ut legumen, ut milium: adde si quid pro usu hominũ facilitatem è diuerso, quàm pro usu cæterorum animantium sortiri appareat.

De uitijs frugum, & bestiolis nocentibus: tum quæ fruges plurimum, & quæ minimum durent. Item à rure rus, & cœlum à cœlo differre. *Caput* X



SEminum autem uitia quædam omnibus cõmunia ueniũt, ut rubigo: quædam propria dantur quibusdam, ut tabitudo radicis ciceri, & urucarum infestatio: alijs etiam pulicum bestiolarum erosio, nonnulla etiã scabie, atq; salsugine pereunt, ut cuminum. Animalia uero si non in ijs ipsis gignantur, sed extrinsecus ueniant, non æque officiunt. Nascitur enim in tritico cantharis, & in eruo phalangium, & in alijs alia genera. Rubigines (ut simplicius loquar) in frumentaceis magis, quàm leguminibus: inter frumentacea ordeum magis, quàm triticum sentit: & inter ordea aliud plus, aliud minus, sed præcipue dixerim achilleis. Nec segetum situs, naturaq́ parum refert: tractus enim excelsi, perflatiq́, rubiginem nullam, aut minimam sentiunt. Concaui & flatibus nullis expositi contrà frequentissimam habent: gignitur hæc plenilunio. Maxime intereunt uel afflatibus triticum atq; ordeum, cum aut florentia perflantur, aut flore dimisso protinus infirma concutiuntur: sed ordeum magis ita perire certum est: sæpe etiam concrassescunt. Si uehemẽtius, diutiusq́ flatus inuaserunt, exiccantur, & penitus inarescunt, quod quidam euentari dixerunt. Sol quoque ex nube ambo ista interimit, sed triticum magis, quàm ordeum: & ita ut quanquam spica exinanita sit, uisu tamen percipi minime possit. Triticũ uel uermiculi enecant, alij protinus nascens erodentes radicitus, alij cum squallentes absolui nequeunt: tunc enim uermiculus culmum usque ad spicam erodit: dein alimẽto consumpto, emoritur. Et si totum erosit, triticum ipsum omnino interit: si uero alteram tantummodo culmi partem, frugemq́ fundendã eatenus uiolauit, id quidem spicæ pereat necesse est: reliquum autem incolume extat. Euenit hoc in tritico non omnibus lo-

cis, ut in Thessalia, sed paucis quibusdam, ut in Africa, & in Lelanto Eubœæ. Vermiculi uel in ciceris, & cicerculis ipsis gignuntur, cum secutis imbribus calor repentinus humorem incluserit, quemadmodum in ciceribus nasci uricæ solent. Qui autem alimenta sua consumpserint, tam in herbis quàm in fructibus pereunt, ut impes: & qui fabis, reliquisq; innascuntur, ut de arboribus, & lignis retulimus: exceptis qui ceraftæ uocantur. Igitur ad hæc omnia tractuum natura plurimum refert, nec temere: iam enim cœlum diuersum caliditate, aut frigiditate, aut humiditate, aut siccitate constet: hoc autem fructus reddere, consummareq; potissimo patet. Quapropter quibus locis fieri solent, non semper fiunt. Seminibus autem non uis eadem ad germinandum, ac reseruandũ utique datur. Quædam enim germinant, consummãturq; celerrime, & reseruari egregie possunt, ut panicum, & milium: quædam germinant quidem, sed non celeriter, ceu faba, & præcipue quæ coctibilis. Pereunt celeriter aphaca, atq; siliqua: ordeum celerius, quàm triticum: & puluerulentum celerius, quàm purgatum: & quod in horreis calce leuigatis cõditum est, quàm quod in non ita leuigatis. Corruptis itaq; animalia propria gignuntur (ut dictum est) cicere excepto: id enim solum gignere animal nullũ potest. Et putrescentibus quidem omnibus uermis consistit. Contusis autem sponte ut fit, singulatim proprium quiddam gignitur. Cicer, & eruum omnium maxime durat. Lupinum longe ijs diuturnius est: sed hoc quodammodo pro syluestri habetur. Differt etiam rus à rure, & cœlum à cœlo ad seminum corruptionem, conseruationem ue: itaq; apud Appolloniam maris Ionij fabam nullo pacto corrodi aiunt, ideoq; reseruandam reponi. Quin & circa Cizicum diu durare potest. Metere quoque tosta plurimum ad diuturnitatem sanè facit: sic enim humoris minus relinquitur. Metunt uegetiora legumina quidem, quò plus faciliusq; legere possint: celeriter enim defluunt, & arefacta franguntur. Triticum uero, & quoddam ordei genus non penitus exiccari patiuntur, quod ad reddendam farinam, meliora minus arefacta putãtur. Qua de causa in aceruos, tam triticum, quàm ordeum componere assolẽt: uidetur enim in aceruo crassescere potius, quàm attenuari. Frumentũ nequaquam corrodi potest, cum admisso imbre prouenerit. Triticum in spica nondum messum durare maxime potest: atq; etiam magis lupinum: nec enim id metunt priusquam imber incesserit: quoniam inter metendum exiliat, atq; ita pereat semen.

Anniculum semen optimum ad sementem: deq; lupino, & auena. Caput XI



AD exortum autem, uniuersamq; sementem, semen anniculum optimum putatur: bimum deterius, & trimum: quod autem ultrà acceperis, sterile fermè est, quanquam ad usum cibarium idoneum constet. Omnibus enim ad generandum uita data est definita: licet ea quoq; uiribus inter sese differant, locorum scilicet causa, quibus condantur. Quamobrem Cappadociæ loco quodam Petra uocato, uel quadragenos annos fœcunda, & ad sementem percommoda durare proditum est: sexagenos autem & septuagenos ad usum cibarium seruari posse idonea. In totum enim corrupta ea nunquam referunt, quamuis uestem, reliquamq; gazam, corrumpi posse concedant: locum etenim istum cum aliàs excelsum, tum flatibus esse apertum: & auris ab exortu, occasu, meridieq; æditum. Feruntq; & in Media, reliquisq; excelsis tractibus condita diu perdurare ualere. Sed cicer, lupinum, eruum, milium, & reliqua id genus longe diutius: quod etiam locis Græciæ fieri potest. Sed hæc locorum propria sunt, ut suprà iam diximus. Creditur & terram apud quosdam haberi, qua illitum triticum seruari unice potest: ut quæ apud Olynthum, & Eubœæ apud Cerinthum effoditur. Reddit hæc triticum deterius quidem ad usum cibarium, sed

aspectu crassius facit: sextarium ad modium illinire solitũ est. Quodqꝫ autẽ semen feruefactum perit, ac sterile redditur: quãquam sunt, qui ordeum, & triticum apud Babylonem resilire in area, modo eorum quæ friguntur, enarrẽt. Sedenim caloris differẽtia quædã profectò intelligi debet: & communia quidẽ hæc quasi omnium, aut plurimorũ appareant. Quædam uero ex ijs quæ syluestria quasi putãtur, proprietatem quandã tum in generatione tum in germinatione sortiri planè uidẽtur, ut lupinum, atqꝫ auena. Lupinum enim licet robustissimũ sit, tamen nisi protinus ab area terræ mandaueris, male proueniet, quemadmodum dictum est. Atqꝫ in totum condi hoc legumen subter terram recusat: qua de causa ne subarantes quidem id serunt, & sæpe si in materiem, aut herbam prædensam quampiam incidat, eam ui summa impellendo diducit, radiceqꝫ terram contingit, & germinat. Solum arenosum & uitiosum potius poscit, atque in totum cultis prouenire non uult. Auena è diuerso: cultis enim melius hæc erumpit. Et nonnusquam quæ prius germinis infœcũda esset, si diligenter colatur, germinat, copiosaqꝫ redditur. In totum, solum hæc frugale desiderat. Peculiari uel illo à cæteris frumẽtaceis hæc discerni putatur, quod annis alternis utrunque semen aptum sit prouenire. Quamobrem qui eam delere penitus uolunt (deleri enim percontumax est) segetes annos duos laxant à satu: cumqꝫ plene diffusa in herbam est, pecus sæpe impellunt, usqꝫ dum penitus depascatur. Idqꝫ planissimum eius exitium fit, quod simul & alternatam eius germinationem testatur.

HISTORIAE PLANTARVM LIBRI OCTAVI FINIS.

THEOPHRASTI DE HISTORIA PLANTARVM LIBER NONVS.

De humore & sapore plantarũ: deqꝫ gumma & lachryma: quodqꝫ lachrymis & thus, & myrrha, & balsamum, & mastica annumerẽtur: tum de cardui, pineæ, equatꝫ ij, laserpitij, uitis lachryma.

Caput I

VMOR plantæ, quem nonnulli succum nomine publico appellãt, uires pro cuiusqꝫ plantæ ratione sortitur. Sapor humorem alium magis, alium minus cõsequitur: nec omnibus inesse appareat, ita exilis, & dilutus quidam in plerisqꝫ sentitur. Humor igitur plurimus omnibus, cum germinare incipiunt: sed ualidissimus, maximeqꝫ suam naturam ostendens, cum iam & à germinatione, & à fructificatione cessarunt. Accidit uero, ut uel proprium succi colorem plantæ nonnullæ sortiantur: alijs enim albus, ut lactuosis: alijs sanguineus, ut ceuteriæ, & spinæ, quam agrestem fusum appellant: alijs uiridis, alijs alius color: sed planius hoc in annuis, & annicaulibus, quàm in arborum genere. Humor autem ipse quibusdam crassitudine tantum consistit, ut lactuosis: quibusdam etiam in lachrymæ modum gignitur, ut abieti, pino, terebintho, larici, piceæ, amygdalæ, ceraso, pruno, iunipero, ulmo, spinæ ægyptiæ: nam ea quoqꝫ fert gummam, uerum non ex cortice, sed in uase. Adde illas, quæ thus, quæ myrrham præstant: lachrymis enim hæc quoqꝫ annumerãtur. Ad hæc balsamum, & chalbanam, & si quid aliud simile sit. Qualem etiam spinam Indicam reddunt, ex qua illud myrrhæ simile gignitur. Consistit & in lentisco, & in spina ixina dicta lachryma, quæ masticam reddit. Hæc autẽ omnia & ferè quæcunqꝫ aliqua pinguedine constent, odorata esse notantur: quæ contrà pinguedine carent, hæc sine odore

proueniunt, ut gummi, & amygdalæ lachryma. Quin & pinea carduus, quæ in Creta insula exit, habere lachrymam dicitur: & hirci spinam appellatam addunt. Hæc antea nasci tantum in Creta putabatur, nunc uero in Achaia etiam Peloponnessi, & alijs locis, & Asiæ circa Mediam comperiri certum est. Et eorum quidem omnium lachryma in caulibus, caudicibus, ramisq; consistit: quorundam autem in radicibus, ut equapij, & scammoniæ, & aliorum multorum uim medicam gerentium. Nec desunt quæ tum in radice, tum in caule habeãt: caulem enim & radicem nonnullorum liquare cõsueuere, ut etiam laseris. Ergo equapij lachryma myrrhæ similis constat: quamobrem cum quidã hinc nasci myrrham audiuissent, equapium apud se prouenire putarunt. Seritur equapium etiam sua lachryma, ut lilium, & alia quædam. Laserpitij lachryma gustu uehemens modo ipsius laserpitij constat. Quod enim laser uocant, lachryma est. Scammonia & reliqua huiuscemodi, uim medicam (ut retulimus) sortiuntur. Ex prædictis autem omnibus, alia sponte consistunt, alia incisura, alia modo utroq;. Cæsura scilicet capiuntur quæ utilia, magisq; operæpreciũ sunt. Quapropter amygdalæ lachrymam nullus extrahit, nulla enim in re utilis esse potest. Quibus concretio sponte consistit, his fluxus humoris largior prodit. Non eodem tempore omnium incisuræ atque concretiones notantur. Sed uitis lachrymam consistere potissimo aiunt, si paulò ante germinationem cædatur. Autumno uero & hyeme incipiente, minus. Quanquam ad fructificandũ, & tempestiue quidem, maiore ex parte tempora illa statuantur.

De cæsura ad resinam, quoq; modo resina fiat. Item de pice. *Caput* II


Erebinthum & pinum, & si quæ resinam aliæ faciant, cædendas post germinationem affirmant. Ad summam, cæsuræ earum, non annua, sed post plus temporis fieri solet. Thus atq; myrrham sub Cane, feruentissimisq; diebus incidi referunt. Sic & balsamum quod in Syria nascitur. Sed diligentior, parciorq; cæsura eorum infertur. Humoris enim confluuium parcius accedit. Quorum autem & caulis, & radix inciditur, horum caulis antea ferrum recipit, ceu laseris. Eorum deniq; succum alterũ cauliam, alterũ radiciam uocant: præstantior radicias est: purus enim, translucidus, & siccior, caulias uero humidior, & ideo farinam ei inspergunt, ut satis coagulari possit. Incisuræ tempus idoneum Pœni nouere. Laser enim illis legendum natura largita est. Quin & radicum cæsores, & qui succos medicos legũt, caules liquare antea solent. Ad plenum uero, & qui radices, & qui succos legant, omnes tempus suum cuiq; obseruant: ergo commune id esse omnium constat. Resina uero in hunc modum fieri solita est. In pino quidem ubi iam uulnerata arbore, teda detracta est, resinam hauriunt, sic enim in uulnus inuectum, humor copiosior confluit: in abiete uero, & picea cum lignis degustatis uulnus intulerint: haud enim quanq; secretionẽ modo eodem agi mos est. Vulnerant enim & terebinthos parte utraq;, caudice scilicet & ramo, sed copiosior & melior, quæ in caudicem defluit. Differunt etiam arborum ratione. Optima enim quæ ex terebintho, spissa nanq; & leuissima, & odore gratissima est, uerum pauca: secunda quæ ex abiete & larice, & picea, leuior enim, quàm quæ ex pino. Copiosissima, & ponderosissima, & picosissima, quæ ex pino: teda enim pinus referta est. Portatur utribus liquida, dein sponte, quo nũc cernitur modo, spissatur. Quanquam terebinthum etiam picem apud Syros largiri affirmant. Est enim mons (ut inter superiora retulimus) ingens, terebinthis amplissimis totus repletus. Quidam & piceam, & cedrum, & palmam addunt. Sed hoc quia rarum, pro contingente potius accipi debet: nam qui Macedoniam colunt, ne pinum quidem picis gratia urunt, præterquam marem. Sterilem enim marem nuncupãt. Fœminæ

minæ uero radicem tantũ accipiunt. Omnis etenim pinus tedam radice ingerit. Pix optima purissimaqꝫ, quam loca admodũ aprica, & aquilonia præbent: cõtrà quam opaca, horridior limumqꝫ referens: locis enim admodum depressis atqꝫ opacis, nec ullo quidem pacto pinus exire potest. Est præterea sterilitas quædã fertilitasqꝫ tum copiæ tum bonitatis: quippe cum mediocri hyeme copiosa, & bona, & colore candidior reddatur, aspera uero pauca atque deterior: quæ quidem copiam & bonitatem picis definiunt. Non larga fructificatio pinorum. Idæi qui pinos discernunt, & aliam idæam, aliam marinam cognominant, picem fieri aiunt ex idæa largiorem, nigriorem, dulciorem, in totumqꝫ faciliorem, & odore gratiorem, dum cruda sit, decocta enim in minus contrahi, quoniã plus habeat seri: quamobrem etiã tenuiorem hanc esse addunt. Ex marina autem flauiorem & crassiorem, scilicet crudam, ita ut decoctio minus auferat. Sed tedatiorem idæam tradunt (utqꝫ simplicius loquar) tantundem tedæ, plus dilutius picis imbribus frequentatis, quàm squaloribus reddere uolunt: & ex hybernis, opacisqꝫ locis plusquam ex apricis, serenisqꝫ. Hæc igitur ita Idæi atqꝫ Macedones afferunt. Replentur caua plagarum, uidelicet in tantum, ut iterum pix extrahi possit. Frugalis pini, anno proximo, mediocris: secundo, uitiosa: tertio, repletio non coitu ligni, sed incremento picis conficitur: lignum enim in hac arbore coire, iterumqꝫ unum refici nequit, sed cõfectio quidem picis reddi post tantum temporis solet: necesse autẽ ligni quoqꝫ agnationem fieri quandam. Siquidem detracta, deustaqꝫ teda, effluuium euenire picis solitum est. Id igitur accipi ita decet. Idæi ubi arboris caudicem cortice dispoliarint, quod parte solari, binis aut ternis à terra cubitis facere consueuere, confluxum istuc fieri non sine teda uno cum plurimum anno affirmant. Idqꝫ cum securi detraxerint, secundo iterum anno teda locum expleri, & tertio pari modo. Posthac ob eam paulatinam incisuram arborem extenuatam, putrefactamqꝫ, humi facile à flatu prosterni, tum eius cor extrahi (hoc enim tedam maxime præfert) necnon & radicẽ effodi: hanc enim omnibus tedam constare, ut diximus, sed hac in re probas quidem (ut dictum est) crebrius uulnus accipere, deteriores uero longiori tempore pôst, & parte aliqua reseruata, plus temporis resistere posse. Tota uero detracta minus cõsentaneum prorsus est, ternas tamen detractiones eiusmodi maxime arbores tolerare posse uidentur: non simul & fructificat & tedificat pinus, sed protinus nouella fructificat, multo autem pôst facta uetustior tedificat.

Quemadmodum pix uratur, fiantqꝫ carbones. Item de thure & myrrha. *Caput* III



Icem urere hunc in modum consueuerũt: cum locum æqualem præparauerint, & ueluti area facta concursum habente, in medium diligenter pauimentarint, truncos perfissos componunt: proxime sane compositioni carbonem faciẽtium, præterquam quod sine fossa opus perficiunt, lignis erectis, & inter se cohærentibus, ita ut altitudinem assidue pro multitudine capiant. Quos fieri aiunt cum compositionem descripserunt circuitu centenorum octuagenorum cubitorum: altitudine uero cum plurimum sexagenorum, aut centenorum & quinquagenorum ambabus, si teda pinguissima sit. Cum igitur tedam ita construxerint, & materiam pertexerint, aliqua terra superinfusa undiqꝫ, summa cum diligentia occultant, ut ignis nulla ex parte emicare possit. Pix enim peribit, si id acciderit. Succendunt autẽ per aditũ relictum: dein eam quoque partem stipant materie, & obstruunt terra: reliquasqꝫ omnes obseruant, & quacunqꝫ fimum protrudi uiderint, scalis scandentes, terram assidue infundunt, quo nullo pacto flamma erumpere possit. Canalis uero per medium structus aceruum, picem fluentem in foueam ducit, cubitis circiter quindecim ab

aceruo. Pix effluēs tactu frigida fit. Vritur duos dies, & totidem noctes cum plurimum: sæpe enim postridie ante solis occasum exusta iam est, rogusq; cessit. Id enim euenit cum nihil reliquum est, quod amplius fluat. Totum autē tempus, quo teda uritur, uigilantes obseruāt, ne quid ignis erumpat, & sacrificant atq; concelebrant precantes, ut pix sibi copiosa, bonaq; benignitate fiat deorum. Macedones hoc modo urere assolent. In Asia uero Syros non detrahere tedam aiunt, sed in arbore ipsa adurere instrumento inuecto quodam industrie fabricato: hoc enim partem unam accendi, qua liquefacta, aliam atq; aliam uice pari successionis ignem recipere. Finis autem operis, & cessandi indicium, cum scilicet nihil defluit. Terebinthos illi (ut superius exposuimus) urunt: pinum enim nequaquam Syria fert. Resina & pix hoc modo fieri solēt. De thure, & myrrha, & balsamo, & si quid aliud simile cōstet, tam incisura quàm sponte prodire posse, dictum iam est. Nunc quæ in ortu, collectu, reliquisq; propria eorum possint intelligi, explicare tentabimus: & reliqua quoq; odorata quoad fieri possit, persequemur: quæ omnia uel maxima quidem ex parte locis meridiei orientiq; datis, proueniunt.

Vbi thus, myrrha, casia, cinamomum gignantur. Item arborem thuris omnem penitus aspernari cultum. *Caput* IIII



Ignitur ergo thus, & myrrha, & casia, & cinamomum regione Arabū media, circa Saba & Adramyta, & Citibæna, & Mamali: & exeūt thuris, myrrhæq; arbores, aliæ super mōtem, aliæ in pede montis culturis proprijs: quamobrem aliæ coluntur, aliæ uitam agunt incultæ. Montem istum præaltum affirmant, & ningi solitum: amnes quoque de eo in plana fluere. Arborem thuris non magnam, sed quinis ferè cubitis attolli, permultosq; ramos gerere ferunt: folium piri, nisi quod multo minus, & colore plenè herbidum modo rutæ, corticem leuem omni ex parte, lauri modo. Myrrham minorem etiam altitudine, fruticosioremq; narrant, caudice duro, contortoq; iuxta terrā, crassioriq; sura hominis, cortice leui, similiq; potulacæ: alij uero qui se uidisse affirmant, de magnitudine fermè cōsentiunt. Neutram earum arborum magnam referūt, & minorem myrrhæ, humidioremq;. Sed thuris folium laurinum, leueq;. Myrrhæ aculeatum, non leue, ulmeo simile: crispum tamen, extremò spina horridulum, ilignei modo. Iidem ea nauigatione, qua ex sinu Heroum uehemēter egressos sese aquam in monte quæsisse dixere, atq; ita uidisse has arbores, & lectionem notasse hoc modo ambarum: & caudices, & ramos incisos quidem, sed alios ueluti securi percussos uideri, alios tenuiores incisuras habere: & lachrymam aliam decidere, aliam arbori inhærere: nonnusquam etiam subiectas tegetes ex palmis contextas, alibi solum tantūmodo circumpauimētatum & purum. Thus quod tegete exciperetur purum esse atque perlucidum: quod terra, minus: quod arboribus inhæreret ferro depecti, & corticem ideo nonnullis adiungi. Montem autem uniuersum Sabæis diuisum dixere: hos enim loci illius dominos esse, iustitiaq; mutua degere, quamobrem nullum suas arbores custodire: unde & thus, myrrhamq; sese large ad naues solitudine deportasse narrarunt. Illud quoque ijdem se audiuisse dixere, myrrham, thusq; collectum undique ad Solis delubrum conuehi, quod Sabæorum esse sanctissimum inter omnia regionis illius: custodesq; Arabes armatos habere, quibus singulos suum thus aceruatum, & myrrham eodē modo relinquere, posita super aceruum tabella, literis significante numerum mensurarum & precium, quod pro singulis mensuris ponendum sit. Mercatores uero qui uenerint tabellas aduertere, eiusq; quod placuerit acta mensura precium in eodem ponere loco, unde merces acceperint; sacerdotem deinde uenire, parteq; tertia precij deo

accepta,

accepta, reliquum ibidē relinquere: idq́; seruari tutissime dominis, donec acceptum uenerint. Alij thuris arborem lentisco similem prodidere, & fructum quoque lentisci, folium subrutilum. Thus recentium arborum candidius esse, minusq́; odoratum: ueterum flauius, odoratiusq́;. Myrrhæ autem arborem terebintho similem reddidere, sed scabriorem, spinosioremq́;: folium paulò rotundius, gustatu proximum terebintho. Earum quoq; ueteres præstantiores haberi. Ambas uero nasci in eodem loco terra subargilla & sabulosa, & aquas fonte fluentes raras admodū comperiri. Hæc ergo illis repugnant, uidelicet ningi, & imbribus perlui, & amnibus locum illum exhilarari. Arborum tamen istam similem terebintho constare quidam alij tradunt: nec desunt qui terebinthum eam esse omnino putēt. Arabes enim qui thus aduexere, ligna huius arboris Antigono attulisse aiunt, quæ nihil à terebintho differrent. Sed hi quidem altera quoq; ignorantia quidem longe maiore laborarunt: thus enim & myrrham nasci ex eadem arbore putauerunt. Quamobrem uerisimilius illi narrarūt, quos ex Heroum oppido profectos naui retulimus. Nam & arbos thuris, quæ super Sardes, apud delubrum quoddam surrexit, fronde lauri constat. Siquidem ex eadem ducere argumentum conueniat, quoniam eius thus tam quod caudice, quàm quod ramis excerpitur, proximum & uisu, & odoratu, cum ardet, aduecto thuri percipitur. Sola hæc arbos omnē penitus cultum apta est aspernari: ac suauius quidē thus in Arabia nasci referunt, sed melius in uicinis insulis, in his enim & figurari in arbore posse, qua forma uolueris: & fortasse id quidem haud quicquam incredibile sit. Siquidem pro incisura facta, figura thuris sequatur necesse est. Quoddam adeò magna gleba consistit, ut mole sua manū implere, pondere uero plusquam tertiam partem minæ æquare possit. Thus omne iners aduehitur, & aspectu cortici simile est. Myrrhæ, aliud stillatitium, aliud fictitium constat. Probatur melior gustu, eiusq́; norma concolorem accipiunt. De thure & myrrha hæc ferè ad hoc usq; tempus accepimus.

De cinamomo & casia: tum quid de cinamomo colligendo fabulentur. *Caput* V

DE cinamomo & casia illa narrant: fruticem esse utrunq; non amplum, sed magnitudine amerinæ: uerum permultis, surculosisq́; ramis constare. Cinamomum decerptū in quinas partes discerni, & esse præcipuæ bonitatis, quod germinibus proximum fuerit, idq́; ad palmi longitudinem cædi, aut paulò maius: secundū quod sequitur, quod etiam minus cæsura est: tertium deinde, & quartum notatur: ultimum uero, quod deterrimum proximumq́; radici: hoc enim minimum corticis habet, in quo summa gratia est, nō in ligno. Qua de causa præferri cacumina solent, quod corticis plurimum habeant. Quidam sic aiunt. Alij uero cinamomum fruticosum enarrant, eiusq́; genera duo: alterum nigrum, alterum candidum. Fertur & fabula quædam. Conuallibus enim exire id aiunt, in ijsq́; serpentes plurimos cōuersari morsum hominibus mortiferum inferentes, aduersum quos incolas septis manibus pedibusq́; descendere, atq; ita legere cinamomum, quod cum deportauerint, toto in ternas partes diuiso, quodq́; ad solem forte illi cesserit, id solum relinquere, abeuntesq́; flagrans sponte illud confestim cernere. Sed hoc planè fabula est. Casiam uero sarmento crassiori constare, neruosamq́; admodum esse uolunt, nec ullo pacto posse decorticari, ac eius etiam corticem esse utilem. Cum itaque uirgas secant, longitudine binum digitorū, aut paulò ampliores abscindere, recenteq́; bouis corio eas persuere, tum ex eo lignis putrescentibus uermiculos nasci, qui lignum erodant: corticem uero nullatenus tangant ob amaritudinem, acrimoniamq́; odoris. De casia, cinamomoq́; hæc referunt.

De balsamo, quodq; non nisi uitiatum ad nos perferatur. *Caput* VI.


Alsamum in ualle Syriæ prouenit. Eius arbusta duo tantū affirmant, alterum uiginti iugerum, alterum multo minus. Arboris magnitudo, quæ mâlo punicæ magnæ: rami multi, folium rutæ simile, candidum tamen, perpetuò uirens: fructus similis terebintho tam magnitudine quàm colore. Is quoq; admodum odoratus est, & magis quàm lachryma. Colligi lachrymam in caudice, & parte superna tradunt: facta incisura unguibus ferreis, sub sydere, cum æstus maxime angit: collectum uero æstate fieri tota, sed quod manat multum nō esse: uix enim in toto die concham posse impleri. Odorem tamen inferri eximium & copiosum, adeò ut ex paruo spacium perlongum odor ualeat permeare: uerum syncerum ad nos nullum aduehi, sed quod mistum colligitur: pluribus enim mistionibus uitiari, quodq; Græciæ uenditur, sæpe adulterari. Quin & uirgas eiusdem arboris odorem suauissimum præstare affirmant. Et quidem eas quoq; amputari quotannis: partim ut reliqua ualentiora seruētur, partim ut emolumenti plus comparetur: uendi nanque uel eas magno precio posse. Quinetiam ad imbrem cultus eiusmodi causam referunt, quem crebrò incidere asseuerant: necnon & amputationem uirgarum causam nōnullam adijciunt, ne magnæ arbores fiant: sequi enim ex crebra tonsura, ut uirgæ tantummodo mittātur, nec intendi ad unum uires arboris possint. Syluestre balsamū nullum usquam compertum accepimus. Impleri ex maiori orto uasa semichœa duodecim aiūt, ex altero uero duo tantū: uendi syncerum argento ad drachmam, reliquum pro modo adulterationis. Et balsamum quidem præcipuam quandam in odore naturā protulit.

De calamo odorato, & iūco, & chalbano, comaco, cardamomo, amomo, quodq; hæc ferè sint quibus utimur ad unguenta, casia, cinamomum, cardamomum, nardus, nerum, balsamum, aspalathus, styrax, consecratrix, narta, costus, ligusticum, crocum, myrrha, gladiolus, iuncus, calamus, sansucum, lotus, anethum. Item de Iride Illyrica. *Caput* VII


Alamus uero & iuncus trans Libanum montem, inter ipsum Libanum, & alium quendam montem paruū ualle minima exeunt. Non ut quidā dixere inter Libanū atq; Antilibanum, inter quos campus amplissimus, & pulcherrimus est, quem Aulonem appellāt. Qua uero calamus, & iuncus proueniūt, lacus in amplum spaciatur, iuxtaq; eum palustribus siccatis isti assurgūt. Occupāt locum plusquam triginta stadia. Virides nequaquam esse uidetur, sed sicci: forma uero nihil ab alijs differunt. Locum ingredienti protinus odor aspirat, non tamen longius spirat, ut quidam referunt: hic enim locus à mari plus est, quàm stadia centū quinquaginta. Sed in Arabia spirationē agri odoratissimā esse inter omnes cōstat. Quæ in Syria odore superuacuo sunt, hæc fermè notata habemus. Chalbanū enim grauius olet, & medicinæ potius conuenit. Id nanq; in Syria nascitur ex Paco uocato. Cætera autē odorata, quorum in unguentis usus, partim ex India Syris aduehūtur, ac inde mittūtur ad mare: partim ex Arabia deportantur, ut cinamomū & casia: atq; etiā comacum: fructum hoc alium esse, quem unguētis permiscere sumptuosissimis solent. Cardamomum atq; amomum alij ex Media, alij ex India, cum nardo, & reliquis omnibus, aut plurimis aduehi narrāt. Quibus ad unguēta utuntur hæc ferè sunt: Casia, cinamomū, cardamomum, nardus, nerū, balsamū, aspalathus, styrax, consecratrix, narta, costus, ligusticum, crocum, myrrha, gladiolus, iuncus, calamus, sansucū, lotus, anethū. Horum alia radices, alia cortices, alia rami, alia ligna, alia semina, alia lachrymæ, alia flores. Et quædam multis in locis proueniūt, quædā in Asia tantū, & locis apricis, quæ scilicet supuacua maxime atq; odoratissima sunt, quippe cum in Europa nihil præter con-

secratricem

secratricem inueneris, quæ optima apud Illyrios exit, nõ tamen parte maritima, sed mediterranea, magisq; ad septentrionẽ sita. Verũ loci à locis differunt, ita ut producere meliorẽ possint. Cultus nullus ei accõmodatur, nisi quod ablaqueatam soleant resiccare: radiculæ enim quas Thracia fert, uidelicet, quæ odoris nardo similis est, & aliæ quædã paruam, exilemq; odoris gratiam habẽt. Atq; de odoratis hactenus.

De succis, & quando, & quomodo fiat succatio, & radicidium, necnon lactisuccatio, & liquatio.

Caput VIII

DE succis quæ superius non diximus, uidelicet [illegible] qui medici, aut alias quasdã uires sortiãtur, nunc pari modo explicare conabimur, simulq; de radicibus differemus. Succorũ enim nonnullos premi ex radicibus certũ est, & seorsum ipsæ per se multas, atq; cõtrarias uires possident. Ad summam, de omnibus medicamentis, ceu fructu, succo, folio, radice, herba (nam herbas quoq; ex medicamẽtis quædã, herbarij nominant) uerba, quoad satis sit, faciemus. Radicum autẽ plures potentiæ, & ad plura sunt. Quæruntur autem m[illegible]icæ potissimum, ut utilissimæ: differẽtes, & quod non ad eadem, & quod nõ in eisdem uim habeãt. In uniuersum uero & in se habent, & in fructibus, & succis, nõnullæ & in folijs: foliorum quippe uires plurimas, herbas ferè herbarij [illegible] dictum est) uocant. Radicũ lactuosarum succatio æstate semper ferè agitur, par[illegible]m ineunte, partim prouecta: sed radicidium quãquam etiã fieri per messem tritici aliqua ex parte non negent, tamen large autumno post arcturũ factitari affirmant, scilicet postquam folia defluxerunt, & quorũ fructus utilis sit prius, quàm fructum amiserint. Fieri aũt lactisuccatio solet, aut è caulibus, ut lactariæ, & lactucæ, & partis ferè maximæ: aut è radicibus, aut è tertio capite, ut papaueris: huic enim soli peculia[illegible]d quoq; datur. Ergo quibusdam sponte succus consistit, spissaturq; lachrymæ mo[illegible], ut in hirci spina appellata: hanc enim cædere opus nequaquam est. At plurimorum succi per incisuram manent necesse est: quorum nõnullos statim in uasa colligũt, sicut lactariæ, siue lactucæ caprinæ: uocatur hoc enim etiam nomine. Atq; in totum, quibus lactis copia sit, quibus autẽ minus, lana eorum succus excipitur, ut lactucæ. Quorũdam non lactisuccatio, sed ueluti liquatio fieri solet, ut quæ urentes, aut torrentes, aquamq; infundentes exprimunt, atq; ita stillamentum accipiũt: Enimuero minus liquoris, idq; siccum hæc habẽt. Est cæterarum quidem radicum liquamentum fructu infirmius, ac cicutæ ualidius, & obitum facile, breuiq; affert, etiam si exiguum admodum potui detur. Quin & ad alios usus effic[illegible]us idem est, thapsiæ quoq; ualidius. Reliqua autem omnia debiliora longe deprehenduntur. Succatio tot ferè modis fieri solet. Radicidij uero differẽtia nulla eiusmodi redditur præterquam temporis ratione, ut æstate, aut autumno, & quod has aut illas succîdi oporteat: exempli gratia: Ellebori imas, atq; tenuiores, supernã enim in caput exturbantem, inutilem asserũt, & canibus dandam cum purãgdum est. Et in alijs uero quibusdam differẽtias tales assignant.

Quid herbarij præcipiãt secãdis, colligendisq; herbis: tum secando precandũ deos: quidq; in precatione absurdũ atq; in sectione adiectitium, ut de cauẽda aquila, quod periculũ secãtibus immineat.

Caput IX

ADde quæ medicamẽtarij & herbarij partim forsitan recte, partim quò rem suam ostentent ac prædicent, adiungunt: præcipiunt enim alias uento auerso secare sicuti & alias quasdã & thapsiam, corpore oleo peruncto: nam si aduerso, corpus tumescere aiunt. Fructũ quoq; caninæ sentis, flatu auerso colligendum censent, alioqui periculum oculis imminere. Alias noctu accipere iubent, alias interdiu, nonnullas priusquam sol irradiet, ut quod uolucrum appellant. Et hæc quidem, hisq; similia, nõ ab re dici

fortasse putaueris. Sunt enim quæ uires nocuas sortirentur, quemadmodum & ueratrum incendere, & ignis modo urere aiunt. Mox caput aggrauat, nec diu effodere illud possunt. Qua de causa priusquam fodere adorsi sint, allia comedere, & uinum subinde sorbere consueuerunt. At illa ueluti adiectitia, & è longinquo ducta appareant: castam enim, quam alij dulcisidam uocant, noctu effodiendam præcipiunt: nam si interdiu, & à pico martio uisus quispiam sit fructum quidem legẽs, oculis periclitabitur, radicem autem secans sedem procidet. Febrifugiam quoque secantes accipitrem triteftigerum nuncupatum cauere, ut sine uulnere possint discedere, & alia huiuscemodi quibusdam alijs notant. Precari autem in secãdo haud quicquam absurdum fortasse sit. Sed quæ addũt, absurda potius dixeris. Panacem enim æsculapieam cognominatam effodientes uarium genus frugum uicissim terræ inijcere aiunt, & placentas ueluti mercedem quandam exoluere, & ense bina adacto acie ter circunscribentes succidere: quodq; primum inciderint, sublime tenere: deinde alterum cædere, & eiusmodi alia complura enarrant. Mandragoram quoque ense ter circunscribere iubent: & alterum succidere ad occasum spectando, alterum circunsaltare, plurimaq; de re uenerea dicere, quod maledictis, & execrationibus sanè proximum est, quas satui cumini necessarias putant. Quin & elleborum nigrum circunscribere spectando exortum, precandoq;, cauereq; aquilam tam à dextra, quàm à sinistra: periculum enim secantibus imminere aiunt: & si aquila propè aduolauerit, moriturum illo anno, qui succidit, augurium esse. Sed hæc planè adiectitia quædam uidentur, ut dictum est. Modus autem radicidij præter prædictos nullus alius datur.

De medicinis ellebori, panacis, tuberis terræ, cucumeris syluestris, trisaginis, caricæ siue piri, & aliorum quorundam. Caput X



Vnt uero (uti retulimus) quorundam omnia commoda, & radix, & fructus, ut scamoniæ, & tuberis terræ, & thapsiæ, & aliorum quorundam. Nam & mãdragoræ folium utile ad ulcera cum farina tradunt. Radicem ad erysipelas rasam & aceto subactam, & ad morbos podagricos, & ad somnum, atq; amores datur ex uino, aut aceto. Consecant eius quoque orbiculos sicuti radiculæ, quos transfixos in fumo suspendunt. Elleborum ad hæc eadem non solum radice, sed etiam fructu utile est. Siquidem in Anticyra (ut fertur) fructu eius purgantur, quem sesamaceum fert. Panacis quoq; pleraq; assignantur commoda, nec omnia ad idem fructus, sed ad abortus, & distentiones, & eiusmodi genera dolorum, item ad aures, & uocis languorem. Radix ad partus, & mulierum profluuia, & ad iumẽtorum morbos, necnon ad irinum unguentum utilis, addit enim suauem olentiã, sed fructus radice ualidior est. Nascitur circa Syriam, secatur per messem tritici. Tuberis terræ radix ad exhalationes inflammationum ualet, & ad menstrua, & ad ulcera ex melle: succus ad caput purgãdum illitus, & ad ebrietatem, si sparsum in uino potui des. Radix etiam ad partuum celeritatem appensa benefica est, & ad amores cum eam suffoderint, uino deinde subigunt, inq; pastillos digerunt, sicuti fecis uini, qua maculæ absterguntur. Cucumeris syluestris radix uitiliginem, & scabiem pecudum tollit: semen uero liquatum, medicamen elaterium uocatum, id est agitatoriũ facit. Legitur autumno, tunc enim optimum est. Trisaginis folia ad rupta & uulnera in oleo trita ualent, & ad depascentia ulcera: fructus bilem extrahit, & oculis quoq; beneficus est: folium ad albugines tritum in oleo prodest: habet hæc herba folia quercus, & statura uix palmum excedit, & odorata atq; suauis est, sed partes quidẽ omnes herbæ eiusdem minime ad idem utiles fore, haud quicquam absurdũ fortasse appareat. Radicis uero

eiusdem

eiusdem partem unam superius, alteram inferius purgare profectò mirabilius sit, ut thapsiæ, & caricæ, quam alij pirum appellant, & roris marini: idem tam inferius, quàm superius extrahere posse, ceu elaterium, nequaquam absonum dixeris. Habet thapsia folium fœniculo simile, latius tamen: caulem ferulaceum: radicem candidam. Carica siue pirus folio constat rutaceo breui, caulibus ternis, aut quaternis humi prostratis: radice, qua albucum, uerum squamosa. Legitur Vere. Id igitur prædictis datur peculiare.

Elleborum nigrum, & candidum esse: deq; eius ui, & natura. *Caput* XI

ELleborus uero niger, & candidus, ueluti æquiuoce dici apparet, sed de facie uaria sententia est: alij enim similes esse aiunt, præterquam quod radices colore inter se differant: esse nanq; alterius candidam, alterius nigram: alij folium nigri laureum, candidi porraceum reddunt: radices autem similes, colore excepto. Qui similes dicunt, formam huiusmodi tradunt. Caulem modo propè albuci, sed longe breuiorem: folia continuò radice annexa, sparsaq; humi: radicem large multiplicẽ, quæ scilicet prætenues constent, atque utiles sint: nigrum equos, boues, suesq; necare affirmant, & idcirco eum cauere: candido pecudes nimirum uesci. Atq; hinc primo uim deprehensam, cum illo pecudes purgarẽtur: tempestiuus autumno, Vere autem intempestiuus. Verum Oetæ montis incolæ prope Pilæam eo tempore legunt: plurimus enim, optimusq; eo prouenit loco: non tamen ubique, sed parte una tantummodo Oetæ, quam pyram uocant: miscetur in potione, ut uomitio bene succedat elleborinæ semen: hæc herbula quædam est. Niger ubique nascitur: nam & in Bœotia, & Eubœa, & multis alijs locis: sed optimus Helicone, ac in totum is mons medicaminibus laudatur: at candidus locis paucissimis exit. Optimi uero & usitatissimi quatuor sunt, œtæus, ponticus, eleaticus, massalioticus: nasci eleaticum inter uites aiunt, & uinum usq; adeò reddere prouocans urinam, ut omnes qui bibũt graciles admodum uentre adducto efficiantur. Omnium tam eorum, quàm reliquorum optimus est œtæus. Parnasius uero & ætolicus, eo quoque in loco proueniunt, & quidẽ multi & emunt & uendunt ignari duritatis, summæq; difficultatis eorum. Hæc igitur quanquam forma conueniant, uires tamen proprias sortiuntur. Nigrum uero ab eo qui comperit, & primo succidit, melampodium quidã appellant, quo & domos lustrant, & pecora purgãt, quadam cum incantatione, atq; ad alia complura utuntur.

Panacis plura esse genera, uesicariarum uero duo: deq; lactariarum, & roris marini generibus, & medicinis eorum. *Caput* XII

PAnacis quoq; & lactariæ, & aliorum quorundam genus multiplex redditur. Panacem enim appellant primam, quæ in Syria nascitur, de qua paulò ante retulimus: secundam chironiam, tertiam æsculapieam, quartam herculanam. Chironia folium habet simile rumici, florem auri specie, radicem longam. Amat loca pinguia: utuntur ea aduersus uiperas & phalangias, & tineas uestium, & cætera reptilia data ex uino, & uncta oleo: uiperæ autẽ morsui aspergitur ex acido uino, & potui datur: ualere aiũt & ad ulcera ex uino, & oleo, & ad nascẽtia ex melle. Aesculapieum radice constat magnitudine palmi, candida & crassa uehementer, cortice crasso & salso, caule geniculato undiq;, folio thapsiæ simili, sed crassiori: ualere aiunt aduersus serpentes, si bibatur erasum, & ad lienem, cum sanguis circa eam cõstiterit ex mulso, & capiti tritum ex oleo, & unctum, & si qua alia parte obscura laboret quis, & uentris

doloribus ex uino rasum: posse etiam & longas ægritudines depellere. Insuper & ulcerosis humidis quidem siccum aspersum, prælotumq; uino calido: siccis autem ex uino subactum, & aspersum. Herculana uero constat folio magno, & amplo, ut quoquouersus tres palmos perficiat, radice crassitudine propè digiti, bifida, aut trifida, gustu subamara, odoratu syncerum thus redolente, utili contra morbum comitialem pota, coagulo uituli marini admisto, ad quartā partem: & contra tormina è uino dulci: commoda etiam ad uulnera sicca, ex melle ad madida. Igitur hæ differentias illas sortiūtur. Sunt autem uel aliæ quædam panaces, una folio tenui, altera non tenui, sed uires hisce ambabus eædem ad mulierum profluuia, & ulcera tam cetera, quàm putria, & pascentia. Quin & uesicarias, atq; lactarias nominis tantum consortes uidere licet. Vesicariarum enim genera duo: alterum somnificum radice rubra, sanguinis modo, sed candida cum siccescit, fructu rubriore, grano iligneo, folio lactariæ simili, aut mâlo dulci, sed piloso: huius corticem radicis tundentes admodum, & in uino meraculo madefacientes dant, atq; ita dormire faciunt: nascitur rupibus, & faucibus, atq; sepulchris. Alterum genus insanire facit, id alij bryorem uocant, alij perissum: constat radice candida, & longa ad cubitum, atq; caua. Dabitur eius radicis drachmæ pondus, si ut quis ludat, seq; pulcherrimum putet, placuerit. At si magis insaniat uis, drachmis duabus opus est: sin autem nūquam insania solui malueris, tres dabis: & quatuor, si interimēdum sit. Habet foliū erucæ proximum, maius tamen: caulem longitudine ferè quatuor cubitorum: caput gethyi, sed maius, atq; pilosius: nec fructui plantani absimile constat. Lactariarum, quod maritimum granum appellant, folio est rotundo, caule, totaq; magnitudine ad palmum, fructu candido: demetitur cum uua nigrescere incipit, & siccatus fructus tritus potui datur acetabuli tertia parte: mascula autem uocitata, oleæ folio constat, & magnitudine cubitum æquat: huius lac cum uindemia incipit, exprimunt, & præparato utūtur: purgat inferius. Myrtaria uero cognominata candida, lactaria est, folijs myrti condita, uerum aculeatis parte postrema, sarmētula in terram demittens longitudine palmi, quæ non simul, sed alternatis annis fructificant, alia hoc anno, alia postero, quanquam omnia eadem radice exorta: loca montuosa desiderat: fructus nux appellatur, demetitur cum ordeum turgescit, & exiccatus, purgatusq; datur elotus cum papaueris nigri duabus partibus, ita ut totū modo acetabuli sit. Trahit pituitam per aluum: at uero si nucē ipsam placeat dare, trita dabitur ex uino dulci, aut cum sesama tosta, torrefactaq; comedēda. Ergo hæc folijs, succis, fructibus utilia cōstant. Roris autē marini genera duo, alterum sterile, alterū fertile: & alterum tam fructu, quàm folio utile, alterum tantum radice: fructus canchris uocatur. Habet id fructiferum genus folium palustri apio simile, sed multo maius: caulem ad magnitudinem cubiti, aut maiorem: radicem magnam, crassam, candidam, & ueluti thus redolentem, fructum candidum, scabrum, oblongum: nascitur potissimum solo squalido, atq; saxoso: radix medicamento ulcerum utilis, & mensibus pota in uino nigro austero: fructus ad urinæ stillicidia, & aures, & argemam, & ad oculorum morbum, lippitudinem nuncupatum, & lactis ubertatem mulieribus facit: sterile illud folio lactucæ amaræ constat, sed scabriori, candidioriq;: radice breui: nascitur id quoque prædicto solo uberrime: radix partim superius, partim inferius purgat: quod enim germen uersus cōsistit, superius purgat: quod terram uersus, inferius. Prohibet & uestibus interposita uermiculos noxios. Colligitur per messem tritici.

Vernilaginum, & papaueris genera. Tum radicum differētias unde liceat accipere. De nymphæa, scythica, & mālo terræ: quoq; Pandius statuarius mente alienatus sit. Item de Thraciæ radicibus.

Caput XIII



Ernilaginum una candida, altera nigra: uires radicum inter se distant, & ipsæ radices specie differunt, candida enim crassa, & grauiter olens, utilis traditur ad alui profluuia, cum cōsecta orbiculatim modo radicis decocta est, iūco transfixa in seriem: ualet & ad interaneorū animalia iata: cum passa uua comesa acetabuli mensura è uino bibitur austero: occidit & canes, & sues: canes in farina ordeacea subacta cum aqua, & oleo: sues cum brassica. Et si hominem ægrescentem experiri uolueris an uiuere possit, lauandum ea radice triduo iubent. Hoc enim si tolerauerit, moriturū nequaquam existimant. Nascitur æque omnibus locis, folio cardui, uerum ampliori, & terræ proximo, capite magno acano simili, unde quidam acanum eam uocarunt. Nigra folio constat modo cardui, præterquam quod minori, leuioriq;. Tota autem herba umbraculi speciem repræsentat, radice crassa & nigra extrinsecus, subflaua intrinsecus nititur, loca gelida, humidaq; amat. Lepram & uitiliginem trita in aceto, & ramētis illita expellit: necnon & canes occidere potest. Papaueris quoq; syluestris genera plura notantur: quoddam enim cornicularium appellatū, quoddam autē nigrum est, folio constans uerbasci nigri, sed minus nigro: cauli altitudo cubitalis, radix breuis, per summaq; cespitum: fructus inflexi, ut cornicula figurantur: legitur circa messes, & aluum purgare potest: folium albuginem ouibus aufert: nascitur iuxta mare locis saxosis. Aliud erraticum uocatum non absimile intubo erratico constat: quamobrem in usum uenit cibarium: nascitur in aruis, potissimum inter ordea: florem rufum producit: caput unguis pollicalis magnitudine augetur: legitur ante ordei messem, atq; uiridius etiam purgat inferius. Aliud herculanum nuncupatum, folio constat struthi, quo splendorem linteis tribuunt: radice in summa terræ eunte: fructu albo: huius radix purgare superius nata est. Non desunt qui contra comitialem morbum ea utūtur in uino mulso. Hæc igitur ueluti æquiuoca quædā subiungere placuit. Radicū autē differētias, tum succis, tū odoribus accipere licet. Sūt enim aliæ acres, aliæ amaræ, aliæ dulces, & aliæ suauis olentiæ, aliæ grauis. Dulcis nymphææ uocatæ, quæ nasci in lacustribus solet, ut in Orcomeniēsi agro, & Marathone, & in Creta insula. Bœoti Madonaim hanc appellāt, fructumq; mandūt: gerit folia super aquam ampla: plagæ trita imposita sanguinē sistere traditur: utilis & ad difficultates intestinorū pota. Dulcis & scythica, & quidē nonnulli dulcē eam appellāt: nascitur apud Mæotim: utilis ad anhelitus & ad tussim siccam, atq; in totū thoracis laborātis medicamento commoda redditur: ad hæc mederi ulceribus potest in melle: sitim quoq; extinguit, si teneaē in ore. Qua de causa, tum ea, tū equestri uocata, Scythas undecim, & duodecim dies, sitim tolerare affirmāt. Mālum terræ olfactu odoratū, gustatu uehemēter amarum est: colore nigrū: nascitur mōtibus optimum quodq;: folio constat muris auriculæ simili, tamen rotūdiori: perutile ad caput, & reliqua ulcera, & ad serpētes, & ad somnū, & ad alia multa: ulceribus capitis adhibere præcipiunt in aqua subactum, reliquis rasum in melle & oleo: contra ictus serpētium ex uino acido bibi debet, atq; inspergi morsui: ad somnū in uino nigro austero pertritū datur. Si uulua prociderit decocto abluisse iuuabit. Dulces igitur illæ, amaræ autem aliæ, & grauis aliæ gustatus. Quædā ex dulcibus mentis alienādæ uim sortiūtur, ut quæ carduo similis apud Tegeam gignit, quam cū Pandius statuarū artifex in templo, suo fungens officio comedisset, mente alienatus est. Quædam item mortiferæ deprehensæ sunt, ut quæ apud Thraciæ metalla comperiūtur, gustu faciles, iucundæq; admodū. Coloris quoq; discrimine radices large inter sese differūt: nec solum albæ, & nigræ, & flauæ, sunt etiā ceruleæ, & rubræ, ut rubiæ radix.

De quinquefolia siue quinquepeta : necnon de rubia, fidicula : quæq; & quot annos seruētur illæsæ. Elaterium medicamentorum omnium diuturnißimum. Quo modo radices deteriores fiant.

Caput XIIII



QVinquefoliæ, siue quinquepetæ (nā hoc etiā nomine appellatur) cum effoditur, rubra est, inarescens uero nigrescit atq; quadratur: habet foliū uitis, sed pusillū, & colore simile uitigineo est, & augetur, & desinit cum uite: folia omnia quinq;, unde & nomen: caules prætenues mittit, & crebris internodijs cōstat. Rubia folio ederæ, rotundiori tamen consistit: nascitur humi: caulis modo graminis: loca amat umbrosa, cit urinam, qua de causa ad lumborū, & coxæ dolores ea utūtur: nō desunt quæ forma quadā peculiari spectentur, ut nepæ uocatæ radix atq; fidiculæ: altera enim speciem scorpionis repræsentat, & utilis ad eius ictum, & ad alia quædā habet: fidiculæ uero hirsuta, & acetabulis cauernosa, ceu polyporū cirri: purgare inferius apta est: ubi quis eā contigerit, polypum innasci affirmant: foliū filicis magnæ proximū est: nascitur in petris. Publica uero radicū omniū, quod aliæ plus, aliæ minus tēporis durēt. Elleborus enī uel annis triginta utilis est. Mâlum terræ, quinq; aut sex. Vermilago nigra quadraginta. Fel terræ decē uel duodecim: pinguis hæc, spissaq; admodū est. Peucedanum quinq; aut sex. Vitis syluestris anno, si in umbra, & sine ictu reseruet, alioquin putrescit, & inanis, fungosaq; redditur. Et alijs alia tēpora tribuūtur. Sed omniū medicamentorū diuturnissimū elateriū est, opportunumq; quod uetustissimū. Itaq; medicus quidā, uir haud insolēs neq; mēdax, elaterium ducentorū annorū uirtute mirabili seruare apud se retulit: eo à quodam munere donatus. Causa quamobrē tam longo seruari tēpore possit, humoris copia est, ea de causa uel cum præciderint in cinere humidū ponūt, & tamen ne ita quidē siccari potest, sed usq; quinquagesimum annū lucernis admotū lumen extinguit. Hæc igitur uis peculiaris isti tribuitur. Radices autē quæ aliquā dulcedinē habēt, ubi diu manserūt, uermiculis erodūtur: quæ uero acerbæ, acres ue sunt, id nō sentiūt: uerū rarefactæ, exinanitæq; uiribus, tandē hebetātur. E bestiolis externis nulla radicem aliquā tangit excepta sphondila, quæ nullā intactā relinquit. Hoc ergo naturæ animalis istius propriū deputandū sit. Radicem autē unamquanq; fore deteriorē, si fructū perfici, crassescereq; reliqueris, manifestū est: quod idem uel de fructu asserere licet, si radicis succū detraxeris. Sed magna tamen ex parte radicis medicæ succus nunq̄ extrahitˇ. Cuius uero semen usum medicaminis præstat, huius succum accipi operæpreciū est. Vti radicibus potius iubent, quoniā fructus fortior sit, q̄ ut corpus ualeat tolerare: sed hoc in uniuersum haudquaquam uerū esse apparet. Anticyrenses enim fructum sesamacei ellebori dare solent, qui sesamæ similis est.

Quæ loca medicamētis fertilia sint, ut Etruria, & latinus ager, ubi Circe. Item carmina Homeri quibus ostēdit Aegyptū uenenorū feracem. Quæ loca Græciæ medicis scatere herbis maxime omniū constēt. Quādo lac sorbere utile. Tum de moly, cicuta, hircispina, pastinaca. *Caput* XV



TRactus medicamentorū fertiles potissimo tradūt, extra Græciā, Etruriam, & latinum agrum, qua Circen habitasse affirmāt: atq; etiā magis Aegyptum autore Homero: hic enim Helenā inde accepisse inquit:

Prospera quæ quondam Thonis dulcissima coniux,
Aegypti Polydamna dedit, qua plurima gignit,
Noxia terra ferax, & multa probata uenena.

Inter quæ uel illud medicamen luctus, & mœroris esse autumnāt, omniū ita ut malorum obliuionem, atq; indolentiā facere possit: & hi quidē tractus proditi à poëtis ferè solis uidētur. Aeschylus enim in elegis, copiam medicaminum, uenenorumq; Etruriæ tribuit. Gens Tyrrhena suis clara ueneficijs. Quæq; autē loca nōnihil medicaminum possidere uidētur, sed differunt, quod alia plus habēt, alia minus: etenim

quæ

quæ ad ſeptentrionẽ, meridiem, exortumq́ pertinẽt, mirabiles uires ſortiũtur: nam in Aethiopia, qua ſagittas ungũt, radix mortifera eſt. Apud autẽ Scythas nõ ſolum ea radix, ſed etiã aliæ plures comperiũtur, quarum aliæ cõfeſtim eo interimunt tempore, quo guſtatæ ſint, aliæ poſt. Et harum aliæ celerius, aliæ tardius, ita ut nõnullos tabe quadam paulatina poſſint cõſumere. Apud Indos uel alia plura proueniũt genera: ſed ſuperuacuũ, ſi uere narratur, quod ſanguinẽ diffundere, & quaſi fugare poteſt, quodq́ è diuerſo eundẽ colligit & ad ſe trahit, quæ cõtra mortiferos ſerpentium morſus cõperta referũt. Quin & regio Thracum pleraq́ fert, ſed ualidiſſimam ferè illam herbã, quæ ſanguinẽ ſiſtit: hanc enim alij puncta uena, alij etiã uehementius ſecta retinere, ac penitus prohibere ſanguinis profuſionẽ affirmãt. Hæc igitur quod cõmune omniũ diximus, ſatis demonſtrare uidẽtur. Locorum autẽ omnium Græciæ, maxime Pelium mons Theſſaliæ, & Telethrium mons Eubœæ, & Parnaſus medicamina ferũt, item Arcadia & Laconia tellus, nam eas quoq́ herbis ſcatêre medicis cõſtat. Et quidẽ Arcades pro medicamẽto quod aluum purget, lac ſorbere conſueuerũt in Vere, cum ſucci huiuſmodi foliorũ maxime uigent. Tunc enim potiſſimo lac uim medicaminis habet. Bibunt bubulũ, quod bos inter animalia omnia permulta paſcere, uarioq́ herbarũ genere ueſci uidetur. Naſcitur apud eos uterq́ elleborus, uidelicet & albus, & niger: item paſtinaca ſpecie lauri, colore croci, & eam, quam illi braſocam ſylueſtrẽ appellãt, medici autẽ quidam ceran; & quam illi maluam ſylueſtrẽ uocant, medici hibiſcum: & malum terræ, & ſeſeli, & equapiũ, & peucedanum, & herculana, & utrunq́ ueſicariæ genus, quod fructũ puniceũ fert, & quod nigrũ oritur: & ſylueſtris cucumis, ex quo componi elateriũ ſolet. Ad hæc lactaria ex qua hippophaẽs, quod optimum confici apud Tegeam nouimus, maximeq́ haberi in precio. Naſcitur circa Clitoriã panacea, & petræa circa Pſophidem plurima, & optima prouenit. Moly apud Pheneum exit, atq́ apud Cyllenam eſſe (quemadmodum Homerus dixit) affirmãt: radice rotunda, nõ abſimili cepæ: folio ſcillæ: uſum eius contra ueneficia ſumma, nõ tamen effodi difficulter, ut ait Homerus. Cicuta optima circa Suſam, & in totum locis prægelidis. Quin & in Laconico agro bona pars prædictorũ exit: nam is quoq́ medicaminibus ſcatet. Hirciſpina large in Arcadia naſcitur, nec deterior Cretica exiſtimatur, ſed etiã uiſu pulchrior. Et paſtinaca in Patrenſi agro præſtantior cæteris: huic uis calefactoria eſt, radix nigra. Necnon & in Parnaſo multa ex his proueniũt, & in Telethrio monte. Sed hæc pluribus locis dantur communia.

Dictamum Cretæ propriũ, uiq́; mirabile, & ad plura utile: omnia etiã quæ ſe minus à terra attollũt præſtantiora eſſe, quæ Creta ferat: ubi optimũ aconitum, & quo modo cõficiatur ad nocendum, nullumq́; contrà compertum remedium. *Caput* XVI

Dictamum Cretæ inſulæ propriũ eſt, ui mirabile, & ad plura perutile. Sed ad partus mulierũ potiſſimũ pollet: folio glechoni ſimile conſtat, nec ſapore abſimile eſt: ramulis tenuioribus cõditur: uſus foliorũ, non ramorum, nec fructus eſt: ualent ad multa, ſed præcipue ad difficiles partus mulierũ, ut dictum eſt. Aut enim facile poſſe parere faciũt, aut certe dolores penitus ſedant. Dantur bibẽda ex aqua. Rara hæc herba, locus enim qui fert, exiguus admodũ eſt, eumq́ capræ depaſcũt capeſſendæ cauſa uoluptatis. Verum etiã quod de telis fertur, affirmant. Capras enim ſagitta transfixas, dictamo deuorato telũ eijcere. Dictamũ tale eſt, uiresq́ eiuſmodi poſſidet. Falſum dictamũ, folio quidẽ ſimile cõſtat, ſed ramulis minus, & uiribus longe inferius. Quanq́ enim eiſdẽ in rebus proſit, tamen multo deterius atq́ debilius. Vis dictami in ore percipi continuò poteſt: excaleſcit enĩ ex paulò uehemẽter: manipulos in ferula, aut canna intercludere ſolẽt, ne expiret: imbecillius enim cũ expirauerit. Nõ deſunt qui naturam dictami & falſi dictami, eandẽ eſſe exiſtimẽt. Sed quod locis lætioribus exeat

degenerare, falsumq; cognominari, sicuti etiã alijs pluribus euenit, ut uiribus deterioribus ex loco reddãtur. Dictamũ enim solũ asperũ uehemẽter amare inquiũt. Est etiã aliud dictamũ ueluti æquiuoce appellatũ, nec enim speciem nec uim habet eandem, quippe q̃d folio simili sisymbrio cõstet, & ramis cõdatur maioribus. Vsus item & uis nõ eisdẽ conueniũt. Hoc igitur (ut dictum est) mirum, simulq; propriũ Cretæ insulæ datur. Quidã omnino in herbarum & fruticum genere, & ad summa inter omnia quæ se à terra minus attollunt, præstantiora, quæ Creta ferat, affirmãt. Inter reliqua uero magna quidẽ ex parte quæ in Parnaso monte proueniãt, anteponũt. Aconitum nascitur in Creta atq; Zacyntho, sed plurimũ, optimumq; in Heraclia Pontica: cõstat id folio intubaceo, radice tum specie tum colore nuci proxima: uim illã mortiferã in hac esse, foliũ & fructũ nihil nocere affirmãt. fructus herbæ est, non humilis materiæ: herba ea breuis est, & nihil superuacui habẽs, sed frumẽto similis: semen nõ spiceum: nascitur ubiq;, & non in Aconis solum, à quibus habet appellationem (is autẽ uicus est Periandinorũ) amat autẽ loca potissimũ saxosa: pascitur eo neq; pecus, neq; ullũ animal: confici ad officiendũ modo quodã enarrãt, nec nosse quenq;: quamobrẽ medicos quoniã cõponere nesciãt, pro putrefactorio uti, alijsq; quibusdã de causis epotũ nihil penitus posse officere, neq; ex uino, neq; ex mulso. Cõponi aũt ita ferũt, ut certis occidere tẽporibus possit, uidelicet bimestri, trimestri, semestri, anno cõpleto, nonnullũ etiã biennio: pessime illos de uita discedere uolũt, qui plurimũ temporis resistere possint: paulatim enim tabescat corpus, & languore pereat diuturno esse necesse: facilime illos, qui cõfestim obeũt. Remediũ nusq; esse compertũ, sed falso dici quoddã aliud resistẽs illi haberi. Non enim herba, sed melle & mero, & quibusdã eiusmodi seruari aliquos potuisse: atq; id raro factum, summaq; difficultate. Aliud quoq; uenenũ uim diurnariam enecãdi sortiens cõpertum affirmãt: esse nanq; radiculam quandã, quæ eodẽ die possit occidere: foliũ hanc habere ellebori, notamq; omnibus esse, & quidẽ famulos iratos hac uti solere, deinde mederi in hoc ueniẽtes, neq; enim celerẽ facere interitum, aut leuem, sed difficilẽ & tardum, nisi fortè quod facile curatu, cõfectuq; sit, ut oportet: aiunt igitur, & confestim interimi, & aliquo post tẽpore: nõnullos & ad annũ peruenire, & cũ sumitur, facile iuuari: hæc autẽ diligẽtius seruari apud Tyrrhenos in Heraclea, neq; id absurdum si modo quodã iuuari possit, alio autẽ minime: quẽadmodũ & alia ex letalibus. Aconitum uero (ut dictũ est) inutile ijs qui præparare ignorẽt, nec licitũ possidere, sed capitalẽ pœnam institutã. Temporis differentiã pro collectus ratione sequi autumant, mortes collectuũ temporibus compares euenire.

Thrasyam Mantinẽsem quoddã comperisse uenenũ, quo sine dolore inferre obitũ posset: quodq; Alexias eius discipulus fuerit nõ indoctior. Item quo modo Chij cicutã præparent, ut celeriter enecet.

Caput XVII


Hrasyas Mantinensis tale se comperisse aiebat, ut facile & absq; ullo dolore inferre obitũ posset. Nec alio quàm succo cicutæ, & papaueris, & aliorũ eiusmodi. Idq; admodum contractum, exiguumq;, uidelicet ad drachmæ põdus, & irremediabile penitus, & tam ualidũ, ut quantumuis temporis perdurare posset, nec quicq; sentiret immutationis. Sed sumendã is cicutã censebat nõ unde libuerit, sed ex Susis, & si qua alia loca prægelida, & opaca constãt. Nec secus de reliqs quæ debeãt addi, cẽsebat. Quin & alia multa, & ex multis is componẽda excogitauit. Alexias quoq; eius discipulus ingenij plurimũ ualuit acrimonia, nec infra illũ bonis artibus fuit instructus: nam & reliquas medicinæ partes, quas ille nõ tenuit, is egregie cõsecutus est. Hæc igitur comperta hoc nostræ ætatis tẽpore amplius, quàm superiori & prisco uidẽtur. Sed enim uti hoc, an illo modo, plurimum referre omnibus manifestũ profectò ex multis est. Nam & Chij nõ in hũc modũ ante cicuta utebant̃, sed trita, ut scilicet uti cæteri solebant.

bant. At nunc terere nemo uelit, sed detracto tegmine (id enim rem difficilē facit, quoniā confici cōtumax sit) pistam subinde in mortario tundūt, & prætenui cribro transmissam aqua inspersam bibūt, atq; ita obitus celer, facilisq; occurrit.

Consuetudine uenenorū uires fieri debiliores & inertes, atq; ita quibusdā non nocere potuisse elleborum. Quo remedio usus fuerit Eudemus post uiginti duas potiones ellebori: deq; mira ui pumicis, ac quantum ualeat cōsuetudo, quod & absinthiū depastum ostēdit. Caput XVIII



Mnium uero medicaminum uires debiliores in assuetis porrò deprehendūtur, in nōnullis etiā omnino inertes. Quidā enim tantū ellebori esitantes, ut manipulos totos cōsumant, nihil afficiūtur. Quod etiam Thrasyas sæpius fecit, qui radicum peritissimus habitus est. Faciūt hoc idem pastores nonnulli. Itaq; cum ad medicaminū uenditorē, de quo admiratio omnes teneret, quod radicē unā aut duas mādere posset, pastor quidā uenisset, absumpsissetq; integrū manipulū, fecit ut nunq; amplius ille pharmacopola laudaretē. Idq; singulis diebus, non tantū illū, sed etiā alios plerosq; facere dicebatur: fit enim, ut pleraq; ex medicamētis, propter hominis cōsuetudinē, uim suā amittāt, nec amplius medicamina esse possint. Cū enim ab natura acceptātur, deuincūtur, cōficiunt, nō amplius poni inter medicamina debēt, ut & Thrasyas dicere solebat. Naturas enim singulatim ille discernēs, idem alijs medicamen, alijs nō medicamen esse aiebat. Enimuero rationē haberi penitus oportere putabat. Et quidē plurimū ad id iudicādū uir ille ualebat. Verū unà cum natura etiā cōsuetudinem posse aliqd efficere cōstat. Quamobrem Eudemus medicamētarius hac in arte facile princeps, cum se nihil affectū iri pepigisset, quiddā admodū mediocre ante solis occasum deuorauit, quod neq; cōtinere, neq; deuincere potuit. At uero Chius Eudemus arte minime laudatus elleborū bibēs, nō purgabatur, & uigintiduas aliquādo potiones uno die sumpsisse se retulit, fori apud uasa sedētem, nec surrexisse priusq; esset meridies, tunc uero domo petita, balneas ingressum, cœnatūq; more solito, nec quicq; euomuisse. Hic tamen auxilio quodā præparato cohibuit: aceto enim acri asparsam pumicem bibisse se retulit post septimā ellebori potionē, rursusq; ex mero eodem modo egisse. Pumicis autē uim magnā adeò esse, ut si in urceū bulientē eam inieceris, feruorē extinguas non solū parte aliqua tēporis, sed etiā ex toto: pumicem enim exiccare uehementissime, atq; ad se spumā totā recipere uoluit, idq; extinguēdi causam esse. Hic ergo largitatē potus, tali retinere iuuamine potuit. Quod autē consuetudo plurimū ualet, multis sanè rationibus constat. Nam & absinthiū pecora huius tractus pascere quidam negant. Pontica autē nimirū pascunt, ut pinguiora atq; pulchriora reddātur, & ut quidā uolūt, sine felle. Sed hæc nō ad præsentē disputationē, sed ad aliā quandam spectare potius iudico. Radices uero & uniuersum genus materiæ humilis, permultis ac uarijs uiribus (ut dictū est) natura condiderat, nec solum ad corpora inanimata, sed & ad animata.

De spina quæ aquā congelet iniecta: deq; hibisco & telyphono, & ui eius. Item de testiculo, & quibus herbis magis coire quis ualeat, quibus nil penitus: necnon quæ ad marem procreandū, quæ ad fœminā ualere tradantur, atq; ideo alterā marificam, fœminificam alterā appellatam. Quo item semen prolificū, quo infœcundū reddatur: tum de herbis uolucro & mula. Caput XIX



Pinam enim quandā enarrāt, quæ aquam iniecta cōgelet. Et radicem hibisci posse addensare aiūt, si tritam inieceris, sub diuoq; humorē posueris. Constat hibiscum folio maluæ, maiori tamen, pilosioriq;: caule molli: flore mellino: fructu maluæ, caulibus proxima. Vsus eius ad rupta, & tusses è uino dulci, & ad ulcera in oleo. Aliam si carnibus coquas in idē aggregare, ac ueluti conglutinare posse affirmāt, aliās uim attractoriā possidere, modo magnetis lapidis atq; succini. Hæc in inanimibus. Thelyphonū ue

ro, quod aliꝫ scorpionē appellant, quia radicē scorpioni similē habet, admotum scorpionem occidere tradũt, & eum reuiuiscere posse, si elleboro cãdido linatur. Enecat idem & boues, & oues, & iumẽta, & ad summã omnes quadrupedes. Eodem die, si genitalibus uel radicula imponatur, proficit potũ contra scorpionum ictus: habet folium tuberis terræ: radicem (ut dictũ est) similem scorpioni: nascitur graminis modo, & geniculis cõstat: loca amat umbrosa. Quod si uera sint, quæ de scorpione narrantur, iam & reliqua eiusmodi haudquaq; incredibilia dici debeant: nec fabulosa quæ attribuuntur plantarum uiribus brute componi uideãtur. Humanis uero corporibus ultra illa, quæ sanitatem, morbos, mortemq; spectent, alia quoque herbas afferre suis uiribus posse affirmant, utputa, generandi seminis facultatem atq; sterilitatem: & quasdã ex eodē facere utrũq; ualere, sicut qui testiculus appellatus est. Cum enim gemini sint, alter magnus, alter autē paruus, magnũ efficacē ad coitum datum è lacte caprino tradũt, minorem uero obesse ac inhibere: habet folium laseris, uerum leuius atq; minus: caulem similimũ spinæ, quam pirum uocant: mirum ergo (ut dictum est) ab una eademq; natura, diuersitatem tantã uirium proficisci. Nam uim eiusmodi esse duplicem, absurdum putari minime debet. Tum enim aliꝫ quidam, tum Aristophilus pharmacopola plataicus, uires quasdã compertas se habere dicebat, partim ut quis magis coire ualeat, partim ut nihil penitus ualeat. Id quoque prorogare plus, minus'ue temporis posse, ceu bimense, aut trimense, qua quidem herba uel ad temperandos, castigandosq; adulescẽtes aliquãdo uti aiebat. Quædam ad procreandũ marem, aut fœminã ualere traduntur: quamobrem herbam quandã marificam, & aliam fœminificam uocant, ambæ inter se similes, & ocimi speciem gerẽtes: fructus fœminificæ modo musci oleaginei, uerum pallidior: marificæ uero, sicut oliua cum primum ex musco emergit, geminus, modo testiculi hominis. Ne semen fœtificum sit, fructũ ederæ candidæ facere aiunt: contrà ut prolificum sit, fructũ cratei ex aqua notãt: nascitur id lini modo ruffum, & fructum tanq; milium fert. Gignere nequaq; posse putatur, & qui semen uolucri collectũ modo sextariꝫ triginta assidue diebus portionibus æquis biberit ex uino albo. Sic enim penitus sterilescere hominē aiunt. Foliũ herbæ mulæ uocatæ sterilitatē mulieribus facere uolunt, & aliquid ungulæ, ac seminis muli animalis miscendũ præcipiunt: constat hæc folio linguæ ceruinæ appellatæ, radice numerosa & tenui, montanas planicies, & saxosas amat: mulas hac herba plurimum delectari affirmãt. Vsus eius uel ad lienes, quemadmodum uolucri.

De filice fœmina, & quid distet à mascula. De herba ab Indo quodam allata, qua, qui usi fuerint, septuagies coire ualeant: tum quæ aquæ sterilitatem, quæ fœcunditatem afferant, insaniam'ue: deq; mira natura uini regionum quarundam. Caput XX


Filix fœmina utilis cõtra interaneorum animalia lata melle subacta: & cõtra tenuia in uino dulci cum farina ordeacea data: si mulieribus grauidis detur, abortum facere: si cæteris, steriles in totum reddere aiunt. Differt fœmina filix à mascula, quod foliũ unico artu porrectum hæc habeat, & radicem crassam, & lõgam, & nigram. Harum igitur uires sterilitati addixisse natura putatur. Ad rem autē ueneream mirum in modũ herba pollebat, quam Indus attulerat. Non enim solum edentibus, sed etiam tangẽtibus tantũ genitalibus uim dixere uehementem adeò fieri, ut quoties uellent coire ualerent. Et quidem qui usi fuerũt, duodecies egisse dixerunt. Indum autē ipsum, qui uel magno, atq; robusto corpore erat, septuagesies aliquando coiuisse fatentē licuit audire: uerũ emissionem seminis guttatim fuisse, demumq; in sanguinē deuenisse. Mulieris uero uehementer etiã citari libidinē, cum eo medicamine usæ fuerint, dicebatur. Hæc igit̃ uis, si uere narrat̃, mirifice omnes excedit naturas: tamen quasdam constare quæ citationes ad coitum facerẽt, haudquaq; inepte putaueris. Nam & in

alimentis

alimentis ipsis tam siccis q̃ humidis uires eiusmodi, atq; etiam aliarum plerarunq; affectionũ efficaces manifeste sentimus. Aquam enim nonnusq; esse, quæ prolem mulieribus largiatur, affirmant: ut apud Thespias. Contrà aliam apud Pyram esse, quæ sterilitatem eisdem inferre possit. Causam enim sterilitatis mulierum loci illius talem medici reddiderunt. Apud Heracliam Arcadiæ, uinum, ut ferunt, fit, quod potũ uiros insanos agit, mulieres steriles reddit. Achaiæ apud Cabyniam maxime, uitis quoddam genus habetur, cuius uinũ abortum facit. Et ubi canes uuam comederint, eas quoq; abortu periclitari necesse est. In gustu nec uua sensum aliũ, q̃ cæteræ uuæ facit, nec uinum à cæteris uinis distare percipitur. In Trœzenensi agro uinum steriles, qui biberint, facit: apud Thasum uinũ somnificũ arte quadã cõficitur, & aliud quod potũ uigilãtissimos facit. Sed eiusmodi uires ad corpus spectare, inq; generibus corporeis percipi manifestum est.

De herbis quæ ad animum, & mores faciant, ut uesicaria, œnothera, polio, antirrhizo, flore aureliæ: quodq; homines hæc commenti fuerint, suas artes magnificare & celebrare cupientes.

Caput XXI

ANimo uero uessicariam adnotant. Hanc enim ueluti dimouere, alienareq; mentem affirmãt, ut superius comprehẽsum est. Contrà radix œnotheræ data è uino, mitiores, hilarioresq; mores reddit. Constat œnothera folio amygdalæ, uerum maiori: flore rosaceo: loca adamat montuosa. Id tamen absurdum nequaq; appareat: fit enim quasi recreatio quædam ex uiribus, quas radix ista uinaceas possidet: sed potius absurda illa putentur, quæ alligata, & ueneficiorũ aduersantia uocitãtur, & tũ corporibus, tum domibus unice opitulari credũtur. Adde polium, quod Hesiodo & Musæo autoribus ad omnẽ rem seriam, magniq; faciendã perutile prædicatur. Quamobrẽ id noctu effodiũt tabernaculo structo, & ad famam, existimationemq; bonã nõ minus, quinimò magis ualere putatũ est. Necnon & antirrhizum appellatũ utilem ad gloriam tradidere: hic lappæ similis est, radice minima, & ferè nulla subnititur: fructum tanquam nares uituli parit. Hoc perunctos gratiã, uitæq; gloriã consequi creditur. Quinetiã qui aureliæ flore coronatur, unguẽto ex auro ignis experte insperso, gloriam atq; existimationẽ bonã consequitur. Habet aurelia florẽ auro similem, folium candidũ, fructũ tenuem, durumq;: radicẽ per summa cespitũ, atq; tenuẽ. Vsus eius ad serpentiũ morsus è uino. Valet etiã ad ambusta, cremata, & mista melli. Sed hæc (ut superius dictũ est) commenta hominũ esse planè uidẽtur, qui suas artes magnificare, celebrareq; cuperent. Nos reliquorũ naturas, uiresq; persequemur.

De pipere & eius generibus, & grano gnidio, pastinaca, uite syluestri, dracunculo, thapsia, ficula, ebeno, mâlo terræ, scammonia, filice: tum quæ quibus locis præstantiora medicamenta.

Caput XXII

PIper fructus est: eius genera duo: unum enim rotundum, erui modo, tegmine, carneq; constans, sicut laurina bacca, subrutilũ: alterũ oblongum, nigrũ, semina papaueris continẽs: longe hoc ualidius altero: ambo uim calefactoriã obtinent: quamobrem contra cicutam auxiliãtur, & etiam thus. Granum cnidium rotundum, colore rubrum, maiusq; pipere est: sed caliditate multo ualidius. Qua de causa cum deuorãdum datur (dari enim cõtra alui solutionẽ solet) in pane, aut adipe obductũ sumitur: aliter enim gulam adurit. Peucedani quoq; radix uim calefactoriã habet: quamobrẽ unguentum quidã uel ex ea sudatoriũ faciũt. Datur & ad lienes radix peucedani: semen inutile est, nec succus ulla in re prodest. Pastinacam agro Spartensi Achaiæ laudatissimam referũt: natura calefactoriã, radice nigram. Radix quoq; uitis syluestris, calefactoria acrisq; est: quamobrem ad psilothri usum idonea, & uitia cutis in facie emũdat: fru-

ctu eius defoliare arbores solent: succiditur omni tempore, sed præcipue autumno. Dracũculi radix data ex melle, utilis quæ tusses sanare possit: caulem uersicolorem serpẽtis speciem præsentantẽ gerit. Eius semine nulla in re uti solẽt. Thapsiæ radix uomitoria est, & si quis continuit tam superius q̃ inferius purgat. Ad hæc liuida tollere potest. Suppurationes tamen alias exalbidas facit: succus eius ualidior est, & quidẽ tam superius q̃ inferius purgat. Nullus seminis usus: nascitur tum alibi, tum in terra Attica: in qua pecudes incolæ eam nõ tangunt, peregrinæ uero depascunt: & aut aluus soluitur, aut intereunt. Fidicula semper post imbres erumpit, & semen nullum producit. Ebeni lignum aspectu buxo simile constat: sed decorticatum nigerrimum redditur. Vtile oculis ad cotem tritum. Mâlum terræ crassum, & gustatu amarum est. Nigrum, odoratumq;, folio rotundo: quod super terrã spectetur, non multum est. Nascitur potissimum mõtibus, idq; pro optimo effoditur. Vsum eius ad multa enumerant: sed optimum ad capitis ruptiones, & ad reliqua tamen ulcera satis uale: & contra serpentum morsus, & ad somnum, & ad secũdas modo pessi, partim aqua subacto & illito, partim in melle, oleoq; derasum: sed contra serpentes è uino acescente poto, & morso insperso. Ad somnum uero in uino nigro austero attrito. At si uuluæ prociderint, ex aqua colluere conueniet. Id igitur numeroso referre usu uidetur. At scammoniæ ueluti è cõtrario succus tantũ usui est, & nil aliud. Filicis radix colliquata tantum in usum euenit: gustum astringit non sine aliqua dulcedine, lumbricum latũ expellit: semen filici nullum est, nec succum quem emittat, hæc habet: autumno succidi tempestiue affirmãt. Lumbricum autẽ gentium nonnullis natura inesse percipitur. Habent enim omni quasi ex parte Aegyptij, Arabes, Armenij, Syri, Cilices: è diuerso Thracibus & Phrygibus nullo pacto enasci enarrãt. Inter Græcos Thebanis, scilicet uersari in gymnasijs solitis. Et ad summam Bœotijs innasci lumbricum nouimus: Atheniensibus nullo pacto. Omnium uero medicamentorum, quoad simplicius explicari liceat, præstantiora, quæ locis gelidis, aquilonijs, siccisq; proueniũt. Quamobrẽ inter ea quæ in Eubœa oriũtur, meliora quæ ferant Aegæ: deteriora, quæ Telethrium reddat, asseuerant: sunt etenim illa sicciora. Telethrium autem locum esse opacum atq; subriguum, certum est.

HISTORIAE PLANTARVM LIBRI NONI FINIS.

THEOPHRASTI DE HISTORIA

PLANTARVM LIBER DECIMVS.



E radicibus quæ medicæ sint, quasq; uirtutes uel in se, uel in succis, uel etiã aliqua parte habeãt: & in totũ, si quid è fruticibus, aut herbis uires eiusmodi sortiũtur, explicãdum hoc uolumine arbitramur: nec differentias omittendum, quibus liquores atq; odores discerni desiderent. Radicum uires permultas, multisq; usibus accommodandas, naturam dedisse, facile intelligi potest. Sed quæ maxime uim medẽdi obtineãt, has utputa utilissimas hominum conquirit ingeniũ. Differũt istæ (ut uolumine superiori retulimus) quod nõ ad eadẽ, nec in eisdẽ suas uires possideãt. Radices ergo plurimas penè uires in se & in fructibus, & in succis gestare uidemus. Sed non desunt quæ in folijs quoq; habeãt: & quidẽ folijs insitas uires, herbas magna ex parte uocare herbarij solẽt.

Paucula hæc in libro decimo transtulit Theodorus, nec plura etiam apud Græcos extant.

THEOPHRASTI
DE CAVSIS PLANTARVM LIB. PRIMVS.

Ex suo semine plantas omnes prodire: curq; agricolæ aliquando semine non utantur. Item esse, quæ & semine, & sponte, ut in animalibus, procreentur. Caput I



PLANTARVM complures esse generationes, & quot, & quæ sint, inter historias antea exposuimus. Sed cum nō omnes omnibus conueniant, apte profectò agetur, si nunc, quę quibusq; tribui debeant, quasq; ob causas, explanemus. Ergo generatio quæ semine administretur, communis omnium plantarum semen producentium est: omnes etenim illæ creari semine queūt: quod ita fieri, & sensu exploratum certe habemus, & ratione fortassis necessarium. Natura enim cum nihil frustra agere solita est, tum uel maxime in ijs quæ prima, potissimaq; cōsistunt, finis rationem inspectat. Primum autem, & potissimum semen est: igitur semen nisi generare queat, frustra sit, necesse est. Siquidem semper generationis causa semen proueniat, atq; ad id officiū natum penitus sit: quod uel ex cæteris quoq; omnibus haud dubie intelligi licet. Sed quod in plerisq; agricolæ semine uti non consueuerint, quia scilicet sponte celerius prodeunt, adulescuntq;: uel quia non facile in quibusdam tam arboribus, quàm herbis semen accipi possit: idcirco nōnulli semine creari omnia posse negarūt, quanq; id in ficis (ut inter historias dictū est) latissime pateat. Sed fit certe illorū germinatio aliter, nisi quid ex ijs quæ sponte proueniunt alimenti confluuio, aut putredine, uel potius immutatione naturali creatū extiterit. Constat igitur generationē, quæ semine agatur, plantarū omnium esse communem. Sin autem pleraq; non desint, quæ modo utroq;, uidelicet & semine, & sponte ualeāt procreari, absurdū id haudquaquam putari oportet: quandoquidem & animalia quædam tam ex coitu uenereo, q̃ ex terra creātur. Itaq; fit, ut generationes pro singulorum propria natura sequantur. Quæ enim sicca, simplicia, minusq; plantigera extant, hæc (ut ita loquar) nullum serendi genus admittunt: neq; enim auulsionis, neq; rami. Auulsionis inquam, quoniam quæ simplicia exeunt, carēt eo quod auellere possis. Rami uero & surculi, quia sint siccissima, semper enim quod germinaturū est, aliquem humorē habere ingenitum, eūdemq; seruare posse oportet. Quod quidem à natura siccis negatum penitus est. Hæc enim ubi dempta ex arbore sint, quamprimū difflantur, euaporāturq;, simul omnem calorem sibi innatū amittūt. Hæc ob eiusmodi causas nequeunt germinare, cætera nimirum queunt, utpote quæ media quadā temperie caloris, humorisq; constent, ualeantq; humorem, caloremq; sibi insitum diutius cōseruare. Quapropter nō modo auulsione, uerumetiā summis ramulis pleraq; pullulare facile queūt, ut ficus, uitis: & inter steriles, & aquarum præauidas salix, sambucus, populus. Igitur in uniuersum, ac formula subsignandi hunc in modum ea determinasse abunde sit.

Palma quibus modis nasci poßit. Caput II



CAeterum inter sicca, simplicia, & nepotum exortia, palma sola, præter seminis ortū, alia quoq; proueniendi genera patitur. Virgas enim tenerrimas babylonios uiuiradices efficere, adultasq; transferre accepimus. Quin & Græciæ si quis ramos superne decisos ferat, radix demittitur: & germen nō solum cerebro enasci, uerumetiā subtus radicari largius afferūt. Item si trūcus inuersus deponatur, sitq; solū humectū, multis

partibus radices demitti, & germina dari exploratū habemus. Id tamen ampliorem magnitudinem capere nequit. At pino, & abieti, & cuiuis generis eiusdē, nihil tale contingere posse notatum est: neq; cupresso, præterq; si usquam genus aliquod sit, quod ab imis plātigerum exurgat, ut in Creta insula circa Dryitas uocatos esse affirmant. Illic enim sic fieri posse ratio est, quod cætera quoq; proles, dūmodo radice aliqua cōfibretur, humoremq; habeat, germinare facile potest. Nam si radicē nullam obtineāt difficile, uel potius impossibile est. Sed hoc per suppositionē sit dictum. Palma autem uirgis utiq; procreari potest, frugalitate humi, habilitateq; ad celerius germinandū: tenerrimæ uero uirgæ petūtur, quia tales humidissimæ sunt. Sed ex cerebro potius, q̄ imis partibus germen prodire ratio est: hinc enim & uirgarū exortus, & omnino uelut principiū quoddā uitale hoc est. Qua de causa cerebro exempto, aut morbo aliquo laborāte, mox palma emoritur. Nam & nepotum illa procreatio non nisi cerebri copia fieri assolet, dempto etenim cerebro exarescit, ut ratio est. Siquidem & cum palma integerrima stat, & radicibus plene adhæret: hoc idem eueniat, cerebro sublato, necesse sit. Ortus autē undiq; propterea sequit̃, quia humor, calorq; naturalis ubiq; aliquandiu ualeat permanere: scilicet ea de causa, quod ob densitatē meatuum materies hæc exiccari haud facile potest. Vnde fit, ut exhalatu difficilis quoq; cōsistat. Palma his de causis multifario prouētu notatur. Ex reliquis autē quæ simplici corpore ueniūt, nihil diuersis prouenire modis asseritur, quia nullum natura huiuscemodi est.

Cur quæ auulsione, surculo, radice proueniūt, ligno & ramo prægrādi nō possint: & cur contrà.

Caput III



Væ autē pluribus exeūt modis, differentiā in his quoq; ipsis habere late uidetur. Non enim quod auulsione, & radice, & ramulo prouenit, ligno etiam, prægrandiq; ramo exurgere potest, ut uitis & ficus: neq; quod contrà his ipsis proueniat, ramulis etiā potest, ceu olea. Causa uero quamobrem sic in ambobus fieri generibus solet, una & eadē reddi potest. Vitis enim & fici, & reliquorū generis eiusdē partes mediæ, siccæ, lignosæq; sunt. Nōnullorum etiā asperæ, quæ quidē difficile germinare admodum possunt. Contrà facile, quæ summæ, teneræ, humectæq; sunt, ceu palmes & crada. Et salicis uero, cæterorumq; partes nō secus se habent. At oleæ cōtinue rami prægrādes humore nō uacāt, scilicet pinguedinis, spissitatisq; causa: & exiccatu proinde difficiles sunt. Extrema uero eiusdē sicca ex tenuitate, nec ad edurandū ualida superextant. Pari modo de piro, amygdala, mālo, lauro, reliquisq; asserere licet. Harū enim extrema pullulare ob eandē causam nequeūt: præterq; si quid raro, contraq; naturæ ritū eueniat. Quin & rami prægrādis germen in quibusdā raro erūpit, ut in amygdala. In lauro aūt nunq̄, ne auulsione quidē, nisi difficile. Causa eius quoq; siccitas est atq; raritas. Quod enī raro, laxoq; corpore cōstat, infirmius est, q̄ ut humorē, caloremq; seruare diutius possit. Quæ autē ligno conualescere, germinareq; pollent, ut olea, myrtus, oleaster, hæc etiā spissitate sui corporis, uitale illud, genitaleq; cōseruāt principiū: nō tamē sine adiumēto naturalis humoris. Haud enim satis spissitas illa facit, si admodū sicca sit, & ad nepotū procreationē inhabilis. Nā & talis eorū procreādi facultas radice detorta, scrupulosa, flexuosaq; datur: quēadmodū etiā lauri. Sūt enim robustiora quidē mori hac eadem de causa cōtumacia. Quantū enim reliqueris germinare facilime potest. At uero illorū, quæ longa innitūtur radice, ut piri, pruni, ac cæterorū, ex radicis copia orit̃. Sed fortasse de oībus ad hūc modū in uniuersum dicendū est. Primo quod p̄ summa cespitū hæreāt, neq; radice alte descēdāt: aut si qua alte demittāt, hæc tamen nōnullas etiā radices summotenus agūt. Tum quod radix facto al mēti cōfluxu, solis sufferuescat ardore, excoctaq; ueluti prægnās partū educat.

cat. Nam & ramis ac cæteris partibus hac ratione germen erumpit. Quæ cum ita sint, germinatio stirpium non sine ratione fieri iam latissime patet. Radix enim quæ per summa adhæret confluuium excipiens succi, idq; ipsum sufferuefaciens, atque concoquẽs, germen emittit. Plurima igitur proles iuxta caudicẽ exurgit: hinc enim partes sublimiores radicis cohærent: & olea quidẽ uel stipite suo germen emittere apta est. Pirus uero & punica, & quæ non solum è proximo, sed etiam è longinquo prolificent, utpote quæ prolixa radice subeant, quacunq; radix per summa sit, illic germen suum profundunt. Confluxus enim, atq; excoctio ibidem solis opera factitatur. Quamobrem locus prolificandi incertus. Radix enim quanam sua parte summa telluris petat, confluxumq; alimenti capessat, constat nemini. Quæ autem uiuaces ac steriles sunt, ceu populo, & alba, & nigra, facile possunt. Quod quidem nulli ex reliquis pariter datum est: quanq; in herbis quibusdã, atq; submisso genere ita fieri certũ est: ad quæ iam uenire debemus. Satis enim de arboribus diximus.

De generationibus herbarum, & quæ radicibus, & quæ per auulsionem, & quæ fit è lachryma.
Caput IIII

ERgo generationes eorum in eisdem atq; superiorum intueri par est: posita omnium scilicet communissima illa generatione, quæ semine prodeat. Cæterum plures eorum quoq; reddere exortus licebit. Qua uero ratione singula prædictis conueniant, ea prorsus diuidere decet: exempli gratia, radicis ipso prouentu, de quo hac in parte differimus. Sunt enim quæ tam sponte, quàm radice sata proueniũt, ut quæ capitata constent radice, atq; omnino quibus crassa, carnosaq; radix est. Sed nulla & tenui, & diluto cortice integeretur ad modũ rapæ, ac raphani, opus est. Id enim genus radicis facile exiccatur, imbecilleq; ad perdurandũ penitus est: sed tunicas habeant plures oportet, & simul lentitiam quandam, ut bulbus, ut scilla. Deniq; carnis, succiq; bonitate uacare minime debet: ceu amaracum recens, & lirium, & cætera generis eiusdem. Has enim tantummodo radices seri, transferriq; posse uidetur: ac earum aliæ plus temporis durãt, aliæ minus scilicet pro sua quæq; natura. Nec desunt quæ dum suis in locis manent, germen possint citare, ut quæ anno tantũ caulem gerũt: translatæ autem siccitatis causa nequeant: rationẽ enim eandem in ijs quoq; arbitrari, quam in cæteris conuenit. Nonnullorum generatio, & auulsione, extremisq; ramis fieri potest. Brassica enim auulsione, & ruta exoritur. Adde ex coronarijs abrotonum, sisymbrium, serpyllum. Hæ enim radices è germinibus suis quamprimũ dimittunt, nõ secus ac edera. Illa tamen omniũ maxime uiuax est, siue arbores scãdens amplexu suo perstringat, seu in terra abdita ima subeat. Proximũ inter olera ocimum est: hoc etenim seri pro parte superna optime potest, quanq; lignosum admodũ sit: sed qua difficilius exiccari possit, ea prouenit. Quamobrem tempus longũ perdurat, & tonsum, & diminutum regerminat. Abrotonũ item lignosum est: uerum spissitate, acoreq; suo seruari aliquantulum temporis potest, modo ederæ. Nam hæc defixa quoq; nimirũ erumpere ualet. Has igitur generationes pluriũ communes notasse par est. Illæ uero cum pauciores sunt, tum raro eueniunt, uidelicet lilij atq; rosæ. At hæc harundo perfissa stirpe enasci, germinariq; potest. Proxima ijs olea, & si quid aliud ligno suo ualeat germinare. Quapropter eadẽ causa redditur, quod ea quoq; suum humorem, caloremq; fœcundũ seruare utiq; possunt, nec procul argumẽto præcidi solent: quippe cum de minori, apertoq; celerius, faciliusq; germinãdi exhibeatur initium. Magnum contrà atq; compressum non æque passibile est, neq; ad germinãdum propẽsum fit: qua de causa diuidere allia in nucleos solẽt, & ceparum fibras, tegumentaq; detrahunt. Deniq; omne nõ uiuum à uitalibus semouendum

censent:ut etiam arboribus partes, quæ obarescunt, abscindere assolent. Hinc oleæ ac myrti corticem detrahendum nequaquam existimant: obsepit enim conseruatq; arboris uitam. At ceparum, alliorumq; tunicas eximũt, quoniam istæ neq; uiuunt, neq; primatũ causæ obtinent. Nam si eiusmodi quicquam detraxeris, germen nullum poterit mitti. Sed peculiaris maxime germinatio quam lachrymæ præbent: ut equapij, & lilij, & aliorum quorũdam: nec ratio abest, sed caulibus plane respõdet. Nihil etenim aliud, quàm quod illarum quoq; fœcũdum principium coactum esse oportet. Non enim sine calore, humoreq; generatio talis consequitur. Cur autem non omnium succi, lachrymæq; generandi uim obtinent, causam ad superiores, prioresq; rationes reduci par est: id est, quod neq; caules, neq; radices uim eiusmodi sortiantur. Necnon & quod antè retulimus, plures etiam cæterorum esse generationes, ratione non uacat: quippe cum ea facilius, atq; ex minori principio ualeant generari, quæ imperfectiora sunt. Ergo generationes, quas partes sortiuntur plantarum, quænam sint, quasq; ob causas fiant, considerandum in his est. Si quid enim prætermissum à nobis est, hoc addi, concerniq; ab alijs facile.

De generatione herbarum spontanea, & fructu cupreßi. *Caput V*


Ponte autẽ illa exeunt (ut simplicius loquar) quæ minora consistunt: & maxime quæ annua herbaceaq; natura sunt. Cæterum euenit, ut etiam maiora interdum ita gignantur, cum aut imbres frequentauere, aut proprietas aliqua in cœlo, terra'ue consistit. Sic enim laser exortum in Africa ferunt, imbre picoso quodam, crassoq;. Et syluam quæ nunc ibidẽ est, alia quadam eiusmodi ratione prosiluisse affirmant, nulla enim antea erat. Imbres putredines etiam quasdam, mutationesq; humi cõmittunt, cum alte humor descẽderit, & plantas ea genitas ratione nutrire, augereq; possunt, sole feruefaciente ac exiccante: quemadmodum & animalium generationem confici maior ferè pars autorum confirmat. Quod si & aër semina præbeat secum afferens illa, ut Anaxagoras autor est, longe magis sic factitetur, necesse est. Sic enim principia & alimenta nimirum adijci possunt. Item fluuij & concursus, præruptionesq; aquarum multis de locis semina arborum, herbarumq; aduehunt. Itaq; amnium digressione loca permulta syluarum impleta sunt, quæ sylua prius omnino uacabãt. Verum hæc minus sponte prouenire appareant, sed ueluti semine, atq; planta potius generari. Sterilia uero sponte potius creari putaueris: hæc enim neq; semine, neq; planta gigni existimentur. Sed fortè id de maioribus uere indicari nõ possit, latitareq; naturas seminum potius sit arbitrandum, ut inter historias de salice, & ulmo retulimus. Nam & inter minora non desunt herbæ, quarum natura facile oblitescat, ceu thymi, & reliquorũ quæ subiunximus. Sensu nanq; ea percipi nequeũt, quanquam ui sua nimirum patent. Thymum enim satis suis flosculis nascitur, & arborum quoq; quarundã semina paruula, uixq; uisu percipienda sunt, ceu cupressi. Huius enim fructus non id totum est, quod pilæ speciem gerit, sed quod cono innascitur prætenue, exile, & quasi laricis semini proximum: quod pilula sua dehiscente dilabitur, & legi proinde nõ nisi ab experto homine potest. Ergo in multis solitum id quoq; habetur, & præcipue in ijs quæ continua in montibus, syluisq; agrestibus exeant. Cum enim sponte cõsistant, haud facile suam conseruare continentiã possunt. Sed alterutrũ fiat, necesse est: aut radice, aut semine germinent. Pauca interea quæ generis habent societatem, sterilia rustici esse affirmant: quæ & ipsa aut latêre consentaneum est, aut quod alimentum ad alia absumant. Idcirco fructu uacua ueniunt, quemadmodum uites, quæ uel hirculantur: & reliqua, quibus id ipsum ueniat. Nam si in fructiferis ita fit, cur non idem in alijs quoq; omnibus fiat, quasi ad

fructifi

fructificandum naturæ ratione reseruent. Verum id loco opinionis cuiusdam adiectitiæ dictum potius uelim. Cogitare aũt diligentius, cõmentariq; spontaneas generationes prorsus debemus. Itaq; quantũ in uniuersum exprimi liceat, generationes eiusmodi fieri necesse est, terra sufferuefacta, coactoq; humore admisto, commutatoq; ex Solis ardore: quemadmodum & animalia progenerari uidemus.

De insitu, inoculatuq; stirpium, & temporibus inoculationum: tum quæ apta, ineptáue inoculationibus habeantur: quæq; noceant inoculatis, & quibus tuta reddantur. Caput VI



Equitur ut rationem generationũ, quæ subditis alijs fierent, explanemus: hoc est, quæ insitione, inoculationeq; ueniant. Est autem earum explanatio simplex, & exposita fere inter ea, quæ suprà docuimus. Quæ enim inserunt, perinde ut terra subdito trunco utuntur. Et quidem non solum appositio, sed etiam satio quędã, inoculatio quoq; ipsa dici iure optimo potest. Sed hic tam id, quod germinat, quàm illud, quod generat, humor fœcundus proculdubio est, quem habens oculus, oculo aptissime se coniũgit: iamq; alimenti obtinens facultatem, germinationem propriam reddere incipit. Cuncta autem eius generis illa de causa facile augescere possunt, quod alimenti copiam præparatam, confectamq; secum attulerint: sed omniũ maxime inoculationes. Hæ nanq; alimento purissimo fulciuntur: & simile præterea coire cum simili semper facilime potest. Oculus autem generis quasi societate coniungitur. Nec sine ratione mutuus apprehensus eorum, quibus eadem corticis est natura, facilime sequitur. Discrimen enim inter ea, quę genus idem sortiunt̃, minimum est, & quasi translatio tantũ facta uidetur. Euenit nanq; ut simul & succus & tota arbos ad germinandum turgescat. Quamobrẽ cum simile aliquid est, & simili fructuũ ratione afficitur, iure incrementi celeritas utraq; de causa contingit. Cætera quo minus discrepent, eo celerius coalescunt: necnon & generis, succi, atq; temporis ratione discrimen occurrit. Nam & temporis conditio plurimũ ualet, uel potius omnino necessaria est. Siquidẽ germinatio germinũ per autumnum, & uer, & ortum caniculæ fieri soleat: quippe cum ferre nõ nisi turgida ualeant. Rationes quoq; de singulis inoculationibus similes atq; de satione produntur. Alij enim uernam potius probant, dum æquinoctium agitur, arboribus adhuc fœtu grauidis. Unà eñ cum partu germinationeq;, cortex quoq; adnascitur atq; obtegit. Alij eam præferunt, quæ ex oriẽte arcturo fieri solet: tum enim inoculata protinus quasi radicari, maioremq; in modum coire posse affirmant: atq; ita densata compage germen ineunte Vere uniuersum erumpere, utpote ex robustiori principio. Alas quoq; nitidissimas nouissimasq; inoculare non sine ratione præcipiunt. Apprehenditur enim facilius leuitatis ætatisq; causa. Sunt enim arbores uiuaces, propẽsæq; ad germinandũ, dum iuuenescũt: sed præcipue apta inoculationi, quibus humor lentescit. Item quæ cortice molli, ac simili uestiunt̃, & pariter affici apta sunt, melius coalescunt. Quapropter in ijs, quæ natura & ætate inuicem conueniunt, perbelle inoculatur. Lentor enim apprehendendi uiam obtinet: & cortex mollem pariter & benignum se exhibens haud magnam facit mutationem. Cæteris parum temporis datum propterea est, quia germen celeriter exit. Oleæ plus temporis destinatum est, cum diutius suos parturiat oculos. Ad hæc humidi, tenelliq; petendi surculi sunt, ipsumq; locum per totam æstatẽ humescere conuenit. Sic enim potissimum fit, ut germen prosiliat. Quamobrem nonnulli quatuor & quinq; mensium spacio, insitionem rigari oportere existimarunt. Aqua inoculationi uehementissime officit: putrefacit enim, & admissa facile destruit ratione infirmitatis: quamobrẽ sub ortum caniculæ tutissime agi uidetur, & quidam corticibus ita præligãt, ut aqua admitti nõ queat. At insitio-

ni perutilis est, nisi arbor humida natura constat: itaq; alij limum obducunt, alij ollam aquæ plenam apponunt, quæ assidue instillet: fit enim pre magnitudine uulneris, ut citissime resiccetur, nisi humorem extrinsecus habeat illibare. Iuuat & oculū, corticemq; sine ulla rima seruasse, & surculum sic exacuere, ut medullam nullatenus exacutio nudet: rupto etenim oculo, cortice ue aut medulla nudata, & siccari, perireq; necesse est. Quamobrem folijs & corticibus insuper obtegunt, atq; alligant, limoq; crinito oblinunt, ut succus persistere possit, ne sol, aut imber, aut frigus officiat. Cumq; trunco leuiter fisso inserendum iam sit, surculum cuspidatim decisum malleo adigunt, ut quammaxime deprimatur, lecticæq; committatur. Sed humoris quoq; eorum modum obseruari quendam oportet: qua de causa uitem aliquot antea diebus præsecant ut lachryma effluat, neq; putrescat, neq; uermiculet. Punicam & ficum, quæq; his sicciora sunt, protinus inserere solent.

Pro natura locorum, insitus, inoculatusq; uariari. Item melius urbana syluestribus inseri, quàm contrà. Quodq; in omni semine alimentum aliquod contineatur.

Caput VII



Vin & pro ratione locorum, naturæq; arborum temporis proprietatem cepisse ratio est: quippe cum alia solo uliginoso, alia sitienti, & gracili melius degant. Ver illis siccescentibus rectius profectò accommodetur, quoniam minus succi obtineant. Quæ pinguia, limosaq; sunt, hæc autumnale tempus desiderant: humor etenim uerno tempore largior est, quàm qui ad cōseruandum sufficiat. Quandiu lachrymatio duret, tempus id tricenis diebus à quibusdam statuitur: necnon & melius ea posse fructificare ratio docet, & præcipue si urbana syluestribus inserueris: plus enim alimēti uires subditæ arboris subministrant. Quamobrem satis oleastris inserere postmodū uel inoculare præcipiunt: coeunt enim, & apprehendunt ualidius, & radix plus attrahēs nutrimenti, probe fructificare arborem facit. Nam si econtrario syluestre in urbano seruëris, tametsi differentia quædam erit, tamen bonæ frugis arbor nunquam profectò reddetur. Atq; de consitionibus, & insitionibus hactenus. Semina omnia aliquid in se alimenti continent, quod unà cum generandi principio natura profundit, sicut in ouis. Qua de causa non inepte Empedocles, oua solent excelsis gignere ramis, inquit. Enimuero natura seminum ouis proxima est. Differere tamen ille non tantum de arboribus, sed etiam de omnibus debuit: habet enim unumquodq; alimentum in se, quo & durare temporis aliquantum ualet, nec quemadmodum animalium semen, exceptis quæ oua pariunt, protinus perit, ubi seorsum fuerit: hæc enim alimento fulcita (ut dictum est) munitaq;, ad suum conseruandum principium, durare nimium ualent. Sed alia diuturniora alijs: maxime uero diuturna, quæ spissa, sicca, lignosaq; sunt, ceu palmæ. His enim nullus extrinsecus aditus patet, nec humor ullus includitur, qui putrescere possit. Quapropter neque bestiolis infestantur, sicut frumenta: neque resiccantur, ut semina olerum: sed mira soliditate munita, suum tutantur illud genitale principium. Omnibus autem seminibus aliquid pabuli inesse, hinc etiam constat: quæ ēm arida, & ueluti putaminea omnino cernuntur, ut olerum, hæc suis temporibus ad germinandum mouentur, etiam si humoris quantumlibet senserint. Quamobrem hæc in cœnaculis reponunt, suspenduntq; eminentius: nec ullam in eo domicilio aquam conspergunt, aut afferunt. Eo uerius in reliquis sensu etiam percipi alimentum facile potest, quod quidē in carnosis lactescere quodammodo solet. Confessum hoc idem ferè & in animalium genere est: neq; enim quod ab his emittitur, totum semen purum, syncerumq; arbitrandum.

De cura naturæ in feminibus conueſtiendis, communiendisq́; uario genere: ac de blechro planta, & quæ facile germinent augeanturq́;. Caput VIII



QVæ autem lignoſa, nucleoſaq́ ambiunt, hæc cuſtodiæ gratia naturam obduxiſſe putandũ eſt: quemadmodũ & quæ pelle, membranáue cõſtent: hæc enim omnia conſeruandorũ ſeminũ cauſa ſuperſunt: principium nanq; omniũ, potentia humidũ eſt. Sed ſunt quorũ radices, rami, ligna, caulesq́ plantis abſciſſi ſeruare ſuũ uitale principiũ poſſunt (ſicut dictũ iam eſt) ita ut ad germen etiam excitandũ mouere ſe ualeant, ceu ſcilla, cæteraq́ huiuſmodi. Adde ligna oleæ, & caules liliorũ, & blechri ramulos: nam ea quoq; ſolſtitijs floret, quod permirũ eſt. Cætera enim ſuccum quendã leuem, lentumq́ habere uident̃. Nec deſunt, quæ pinguiuſcula ſint: & alia tunicis pluribus obtegunt̃, alia ſua ſpiſſitate reſiſtũt, quo minus poſſint ſiccari, tum aëre locóue proprio mutato afficiunt̃, & germinant. At blechrus ſicca omnino ſentitur. Verum quamuis ita ſit, principiũ tamen quoddã eiuſmodi habeat neceſſe eſt, quod unà cũ aëris mutatione, alterationeq́ moueatur. Mirũ pręterea quod nõ remiſſa, ſed potius intenta ſæuitia temporis germinare incipiat: niſi fortè dies halcyonides ſuffecturas putaueris: nam ad imbecillorũ, exiguorũq́ mutationẽ, uel quantumlibet temporis ſatis ſit. Igitur generationes quot ſint, quotq́ modis fieri poſſint, quęq́ ſingulis competãt, ex ſupradictis abunde pateſcit. Germinant aũt, augeſcuntq́ facilius quæ planta ſint ſata, quàm quę ſemine, præſertim ſi radice aliqua fibrata petantur: ſic em̃ partes pleraſq; adultas iam haberi continget, quæ tantummodo alimentũ deſiderent. At in ſeminis ſatu omnia generari neceſſe eſt prius, quàm incremẽta incipiãt. Eadem ratione & quæ radice proueniunt, facilius augentur, ut quæ radice capitata creantur. In his enim nõnihil naturæ prægenitũ eſt, quo plus impetus ad germinãdum infertur, quàm ſemina ualeant eniti. Hæc enim, ut prius radices capiant, opus eſt. Quæ aũt naturæ ſuæ ratione præualent, ijs quoad genus generi cõparandum ſit, cauſam meatuũ rectitudine aſſignaſſe par eſt, ut Democritus facit. Agi nanq; in his perlationem facilime, & ſine ullo impedimento, inquit, uel potius corporis raritatem, humiditatẽq́, pro cauſa reddidiſſe dignius ſit: Quippe cum ea, quæ ſpiſſa & ſicca natura ſunt, difficile augeſcere poſſint. Quod enim ſpiſſum, ſiccũ, amarũq́ eſt, natura ignis conſiſtit, & hinc lenta huius acceſſio eſt. Contrà quod rarum, laxũ, & humidũ eſt, id celeriter creſcit. Ad ſummã, humiditas natura fertili germina, incrementaq́ præſtat. Argumento illud etiam eſt, quod pro locorũ, conſitionũq́ natura euenire uidemus. Locis enim ſerenis, & à uento ſilentibus, conſitioneq́ breui interuallo diſpoſita, arbores magnæ quidẽ exurgũt, ſed raræ corpore, atq; humidę. At uentoſis, & frigidis, & rara conſitione, minores quidẽ, ſed ſpiſſiores, ſiccioresq́ ueniunt. Afflatus em̃, & frigora, & om̃ino aër ipſe occurrens conſtipat materiem, atq; coagit: unde cõtractiores q̊q; reddunt̃ arbores, neq; molem eandẽ poſſunt capeſſere. Idem etiã ſequit̃ cũ conſitio amplo diſpoſita interuallo eſt: ſic em̃ ſpiſſiores, & in profundũ auctiores conſiſtunt. Contrà uero, cum breui interuallo conſitũ ſit.

Cur fœminæ magis, quàm maſculi augeſcunt. Tum quæ ſata ſemine, deteriora, melioraq́; oriantur. Item Thaſios adultas amygdalas inoculare. Caput IX



VIdere hoc idem & in animalium genere licet, & præcipue in homine: facilius enim, quàm mares, fœminæ augeſcunt: quas quidem natura humidiore, ſolutioreq́ creari nullum dubium eſt. Identidem etiam in ipſis arboribus latiſſime patet: punica enim, & ficus, & uitis, auctu faciles: palma, & cupreſſus, & laurus, & pinus, & olea, difficiles: quanquam ex ijs quædam meatuum rectitudinem habeant, uerum aut denſitas, aut

utrunque impedimento est: facit enim & siccitas, ne satis augescere possint. Ad hæc imbecillitas plerisque in causa est: nam quæ debilia sunt, difficile augeri, nutricarique possunt: deuinci enim, aut impediri ramos à cœlo ambiente, haudquaquam oportet: nam & meatus, qui in directum pertendant, uim tam conficiendi nutrimenti, quàm resistendi iniuriæ temporis exigunt. Quæ igitur facilia, difficiliaque auctu sint, his determinasse oportet. Ferè autem omnia, quæ semine inter satiua proueniant, deteriora exurgunt, ceu punica, uitis, amygdala: degenerant enim, & sæpe pappo dicta lanugine, uitiantur: ut inter historias diximus. Cuius rei causa, seminis profectò infirmitas est. Deuincitur enim ab influxu copiosioris alimenti: & quemadmodum infœcunda, copia alimenti redduntur, quoniam digerere nequeunt, sic & deteriora euadunt, quia uiribus carent: quamobrem Thasij amygdalas adultas inoculant. Ex mollibus enim prædurae post satum redduntur: quod idem uel in reliquis fieri potest. Sed quæ robusta inter ea sunt, quæ seri semine possunt, hæc diutius permanent, ut palma, & pinus conifera nuncupata, & picea pediculifera. Pari modo de syluestribus etiam differendum est, ni fortè nulla ijs in deterius mutatio possit accedere: ferocitas enim ultimum est. At uero bonitas succi carnisque eorum, aëris & omnino loci ratione sequatur, necesse est: nam & urbana ea ipsa inter se differunt ratione. Possunt etenim regiones quædam naturam arboris susceptam seruare, aliæ statuto tempore, aliæ semper: nonnulla solo mutato meliora redduntur, ut de punicis Aegypti, & Ciliciæ diximus. Euadunt enim alteræ dulces, uinosæque: alteræ sine nucleo, magnoque cum acino apud Pinarum amnem fructificant. Omnino cum fructus loca idonea nacti sunt, melius seruare sua genera possunt, præcipue si arbores uigent, fructumque laudatum præstare suapte natura pollent. Semen autem annuum pro terræ subditæ ratione ubique mutatur, non protinus anno primo (parum enim id temporis est) sed tertio. Tum enim ultima mutatio consummandi accedit, ut etiam in animaliū genere: hæc enim post tertium partum similitudinem perfecte repræsentare incipiunt. Cæterum primus etiam annus nonnihil indicij affert. Quæ semine exeunt, his de causis deteriora redduntur.

De temporibus germinandi. *Caput* X



Annua germinatio (hæc enim secunda quasi generatio est) non simul omnibus fieri solet, sed tempore discrepat ita, ut quibusdam contrarijs fermè temporibus agi uideatur. Alia enim per æstatem, alia per hyemem germinare incipiunt. Sic & fructificatio, nam ea quoque temporibus dissidet. Igitur quoad simplicius differere licet, quæ singulis temporibus commode temperata sese exhibuerint, hæc & germinationes, & fructuum consummationes nimirum singulis temporibus reddunt. Cæterum particulatim quoque discernere ea tentandum est. Quædam facile germinant, quia uiribus ualent, alimentoque abundant, ut amygdala, punica, & ad summam, syluestria magis, quàm satiua: quædam suæ debilitatis causa germina facile agunt, ut quæ natura herbacea, & annua sunt. Complura enim ex ijs uerno tempore florent, ut fremium. Nec mâlus roboris sui ratione præflorere apparet, sed ob aliam potius causam. Festinant autem tam robusta, quàm debilia, ratione: altera enim sua potentia, copiaque propellunt: altera uel à minimo aëris momento moueri facile possunt. Quin & humiditas, atque mollities ad emittendum plurimum confert: ut etiam de primo exortu retulimus. Siccum enim, & spissum, neque transmeatu facile est, neque copiam habet materiæ. Quæ autem contrarijs temporibus germinant, his nonnulli causam humiditate, caliditateque assignant.

Frigida

Frigida enim æstate, calida hyeme germinare autumant: ut utraq; natura conuenienter temperata utriq; tempori sit. Ita enim & Clidemus censet. haud igitur male id quoq; asseritur. Sed paucitatem, & debilitatem, & si quid aliud in causa sit, adijcere decet, sicut etiam in olerum genere: portulaca enim, & cucumis, & cætera huiuscemodi, præhumida & frigida sunt: ocimum siccum, atque lignosum est. Attamen hoc ante feruentes dies germinare ita, ut perdurare, atque perfici possit, minime ualet: causa uero debilitas est, quemadmodum & cucumeris. Hæc enim quamuis arboris altitudinẽ capiat, in ramosq; sese modo uitis arbustiuę diffundat, tamen uitæ admodum fragilis est. Itaque ante æstatem germinare non potest, sed autumnum usque prorogare etiam cupit. Adde quæ aculeis constant, quæq; radice in caput excrescunt, ceu nepa quæ appellatur, & tiphyum, & spina regia, & lirium. Aliqua & post arcturum incipiunt. Siue igitur posteriora, serioraq; hæc indicare conueniat, seu cæteris festinantiora, utpote cum primi imbres antecedant (nihil em̃ ad rem propositam refert) illud profectò latissime patet, quod neq; magnitudine, paruitate'ue maturum prouentum, serotinum'ue germinis statuere iustum est: neque fortasse caliditate, aut humiditate, aut siccitate tantummodo, sed modum quendam tempori congruentem habeat unumquodq;, opus est, ut tenerrima effici possint. Singula enim expectare suam perfectionem uidentur, nec prius germen ullum effundunt, sed penitus sibi immota pariter arbores, frutices, herbæq; constant: quod manifestum præcipue in syluestribus est, quorum generatio sponte, sineq; ullo paratu fieri assolet. Omnia penè autumnalia, aut certe plurima generi fruticis, suffruticis, herbæq; attribuimus. Arbos enim nulla penitus autumnum desiderat, præterquam si germinandum secundo cuipiam sit: quædam enim post arcturum sua germina geminant.

Quando arbores perpetua fronde germinent. Item quamobrem aliqua semper germinent, floreant, fructificent. Tum de uite insana. *Caput* XI

AD summã (ut in uniuersum exponam) Arbores, quæ perpetua fronde conduntur, tum germen, tum fructũ serius proferunt, scilicet spissitatis, siccitatisq; causa: paulatim enim in his affluit alimentum. Adde eam partem alimenti, quæ folijs assidue uenit. Hinc enim collectus, quo arbores ocyus cogantur turgescere, nullus fieri potest: sed suo tantummodo tempore, quoad liceat, commouentur. Rara enim admodum sunt, quæ in genere semper uirentium germine fructu'ue præueniant, ut edera, ut rhamnus, & quicquid eiusmodi. Proprietas autem caliditate'ne eorum, an raritate, humiditateq;, uel etiam omnibus his de causis eueniat, quærendum sanè est. Illo tamen prius non ab re fortasse exposito, quæ calida, quæq; frigida sunt, quibusq; rebus debeant iudicari. Sed de his postea. Quamobrem autem alia celerius, alia serius germinent, causas prædictas reddere possis. De his uero, quæ omnibus temporibus germinãt, florent, fructumq; pariunt, ceu maloperfica, & quicquid eiusdem generis sit, ambigere quispiam possit, non solum, quoniam earum temperamentum temporibus singulis non respondeat, sed etiam, quod nec ipsa genera inter sese germinis, aut fructus ratione conueniant. Id enim dissidium esse in his tantummodo uolumus, & euenire uidemus, quæ nulla generis coniunguntur societate. Igitur affectionẽ hanc proximam dixerim animalium fœtibus, qui prepostero concipiunt. Sed causa in illis patescit, in his quæritur: illi enim quia non simul sua principia cœperint, nec fortè in eodem loco, idcirco simul concipi nequeunt. Horũ autem germinatio quamobrem simul non fiat, haud facile dictu est. Quod enim radices non ubique uersus, neque similiter habeantur, aut quod rami non recipiant succum, neque co-

quant, quibus prima germinatio prouenire possit, illud ita fiat, necesse est. Sed quãobrem hæc ita sint, cuius´ue rei causa, facile dici non potest. Vitem enim quam insanam uocamus, non procul argumento fortassis concepisse rursus existimaueris: hæc enim, quod minus suum excoquit fructum, pleraque fœcundi humoris residua continet, quæ aëre mitigato mox in lucem emittit. Sicut cæteris quoque arboribus prima germinatio erumpere solet. Fraxinus uero, & reliqua generis eiusdem perfecte pariunt, atque excoquunt. Quæ cum ita sint, partus diuidi, & alias alium reddi, absurdum certe appareat, præsertim cum unico naturæ impetu agatur. Ambiguitates hæ ferè sunt.

Solutio quæstionis, quare semper aliqua generent. *Caput* XII



AD causam autem reddendam pro facultate, quæ in his rebus suppetat, primo quod suprà retulimus, accipi decet: id est, quanque arborem permulta habere principia, tam ad germinandum, quàm ad fructificandum. Quod (ut dictum est) naturæ arboris propterea damus, quia & permultis sui corporis partibus uiuit, & uim proinde germinandi non paucioribus obtinet. His uero ipsis principijs germina neq; cuncta similia inter se, neque paria, neque simul proueniunt. Sed eo uelocius, uberiusq; singula coalescunt, quo plus pabuli, ualidiusq; influxerit. Etenim quodq; germen, quasi planta quædam in arbore, perinde ut in terra consistit. Cum autem germinatio simul non fiat, neque uires pares concurrant, recte nec fructuum concoctio simul omnium agitur. Nam & partium situs differentiam sanè faciet, uidelicet cum aut ortum, aut occasum, aut septentrionem, aut meridiem spectant, quemadmodum & totarum arborum sitùs, afferre differentiam potest, aut si loca tenent serena, & placida: has enim tum germine, tum fructu præuenire notatur. Sed cum communis omnium natura huiuscemodi sit, ubi cœlum placidum, serenumq; est, breue admodum tempus arbores sua germina differunt, ut in Aegypto: at ubi frigidum, atque immite, plus prætereat temporis necesse est. In totum enim breuis quædam intermissio fiet, si tellus copiosum præbeat alimentum, & cœlum se temperatum apte exhibeat. Nam & ea, quæ nonnullis in locis folia nunquã amittunt, ut ficus, & uitis: propterea non amittunt (ut dictum est) quia nunquam his nutrimentum, quantum sufficiat, deest. Hoc ergo commune plurium est: alia enim propter suam naturam, alia propter locum, idem aliquid sortiuntur. Sed cum omnia ita diuisa sint, ut alia fronde perpetua, alia decidua capi debeant, causaq; illis semper uirentibus sit alimenti ubertas assidua: eorundemq;, alia propter suam naturam, alia propter locum, talia constent: Tertiũ iam, & quasi deinceps consequens perpetuam germinationem ponere decet. Quod enim semper frondeat, non semper germinet est necesse, sed illud seruare tantũmodo eadem germina potest; quod autẽ germinare perpetue natũ sit, alia semper aggenerat, etiam germina, ui scilicet suæ peculiaris naturæ. quod idem uel in alijs fieri aliquatenus patet: germinãt enim germinationẽ alia sub ortum syderũ, alia nullo tempore certo, ut etiam uitis. Quod igitur his aliquatenus natura concessit, illis perpetua dote largita est, ut semper germinent, semperq; fructificent. Cum aũt natura talis eorum sit, nihil iam absurdũ appareat, si alia perficiunt, alia flore promittunt, alia pariunt, alia superfœtant, atq; parturiunt: nec enim in cæteris arboribus omnes partes simul esse sentimus. Sed quærendum potius sit, quænã, aut unde sit eorum temperies, atq; coagmẽtatio. Quod simile esse uidebitur, ut si quæram, quæ temperies semper frondentium sit, præter quod hoc aliam quoq; rationem desideret. Addere nanq; oportet, cur tantum alimenti haurire, atq; incoquere possint, ut nunq; generandi desit facultas. Enimuero illa

ro illa addita ratione, germinatio non nisi fructus generatio est. Nam simul quidem fructus plures gestare, alium perfectum, alium imperfectum, alium subnascentē, uel iunipero, alijsq; obtingit, quorum concoctio lenta, & fructus absolui difficile potest. Horum igitur causa sit hactenus in præsentia exposita.

An germinent simul suprema, & inferna plantarum. Caput XIII

VTrum autem germinatio, & auctio partium superiorū, ac inferiorum, quæ in terra condunt, simul fieri soleant, an distinctæ sint tempore, ut inter autores nōnullos conuenit: scilicet radices per autumnum, hyememq; augescere: caudices, & ramos per uer, atq; æstatem, & præcipue sub sydus: idq; ratione sic fieri, siquidē & in prima generatione sequi identidē soleat. Radicē enim prius semper, quàm germen produci: antecedere nanq; id, quo alimentū inferatur, esse necesse: quod idem uel in consitionibus autumni liquere: tunc enim plantas consitas, radices capessere, nō germinare nisi paululum. Nam si radice carerent, mox putrescerent, atq; perirent. Sed idcirco eum satū cōmendant, quod plantarū primordia efficit firmiora, quibus utiq; & caudex, & reliqua generatio prodit. Etenim quæ protinus ad germinandum excurrunt, debilia, & infœcunda redduntur, quemadmodum in seminum genere hortos Adonidis dictos licet prospicere. Probabilis hæc eadem ratio uel hinc uideri utiq; potest: partes enim supernæ aëre frigido impediuntur: infernæ autem obrutæ, obsessæq; undique terra, & simul sufferuefactæ calore, qui fugatus iniuria frigoris se ad ima recepit, atque etiam humoris, alimentiq; copia refertæ facile augescere possunt. Nihil enim his deest, quod auctionem, generationemq; facere ualeat. Ad hæc argumento illud accipi potest, quod frumentis euenire uidemus. Hæc enim hyberno tempore obstipata, perstrictaq;, magis radices capessunt, quod rustici carcinationem appellant, utpote cum uires, alimentaq; de partibus superis ad ima uertantur, regressusq; fiat modo itineris cancri. His igitur rationibus auctionem distingui tempore dixerim. At illis hoc idem negauerim. In prima enim generatione prouenit quidem radix prius, quàm germina: sed non adeò, ut spacium quoddam temporis amplum procedat: sed ita, ut breue admodum intelligi possit, quemadmodum in animalium genere cor, quæq; circa cor ipsum consistant. Natura enim (ut ita loquar) nullam penitus rem particulatim, ut ars, facere solet, sed omnia uniuersa, simulq; procreat: quanquam alia prius, quàm alia conficit. Sin autem in prima generatione necessarium illud credideris, at in alendo, augendoq; non alia prius, alia posterius ali requiritur, sicut neque in animalium genere, sed simul quodammodo omnia tota sua mole aluntur, ita, ut non alio modo quàm per continuationem cuncta ali, augeriq; ualeant: quod præcipue in incremento patescit. Ad hæc absurdum, si uis illa alendi dirigat per tam multas partes suum officium, dum format, impertitq; alimenta, uel si quod extrinsecus agit, ut flatus, aut ignis, id rem particulatim perficiat. Neque enim hæc ita agere uerisimile est, sed potius cum unà cum temporibus mota sunt, tunc per totas plantas transmeare credendum. Quod enim generat, unum est: non quemadmodū Empedocles diuidit terram radicibus, ætherem germinibus: tanquam alterum seiungi ab altero, tribuiq; uni tantummodo posset, nec ex una materia, & à causa una generationē fieri oporteret. Locis autem si diuiseris, magnum admodum temporis spacium sequetur. Germinationis uero impedimentū, quod frigus inferre potest, uerè quidem asseritur: sed partitionem id naturalem facere nequit. Accidit enim ut radices aliquorum increscant: quod uel tempore omnibus debito nunquam proculdubio euenit, cum frigus retorserit: sic enim germinatio inhibetur. Radicis autem incrementum nihilo impediri potest,

caloris scilicet ratione, cum radix ipsa ad eruptionem, auctionemq; plene turgida constat. Id igitur tribui naturæ non decet, quod aliquo extrinsecus impedimento sequatur: sed quæ impetu naturali aguntur, hæc solum naturæ imputari par est. Cum uero hyemes tempestiuæ, serenæq; sunt, simul & supera, & infera incrementum capessunt. Vbi enim cœlum mite, & germini congruens est, breue quoddam tempus (ut diximus) germinationes intermittuntur. Hyeme autem non solum germina, sed etiam radices inhiberi ratio est. Siquidem earum quoque auctiones, generationesq; Solis feruore sequantur, necesse sit. Altius enim quàm sol attingat, descendere nequeant, præterquam si nonnusquam solum expeditum, molle, inaneq; sit: nisi enim hoc ita sit, quærere sanè quispiā ratione optima possit, cur hyeme radices augescere nequeant, cum neque nutrimentum, neque frigus impediat: & fortè communis hæc quæstio sit etiam de alijs partibus. Alitur enim unumquodq; quandiu uiuit: augetur uero, quod germinandi citetur impetu. Plantæ autem tam nouellæ, quàm ueteres, undique se ad germinandum compellunt: sed fortè euenit, ut moles tunc tota crescere apta sit. Cum uero hilare tempus accesserit, germina liceat prodire: quod iam quasi generatio quædam existit. Quapropter non temere in se ueluti prægnantia gestant: & aggregato, præparatoq; humore ad generandum, temporibus post idoneis partus egerunt. Habent enim in se rami tam parui, quàm grandes principia quædam uitalia, quæ tepefacta temporis indulgentia germina pariunt, etiam si nulla innitantur radice: quod præcipue in plantis patescit, quas detractas uitibus, alijsq;, componunt in dolijs. His enim germina exeunt tempore congruo. Nonnunquam defixi palmites, & rami ficulni, & pali parte sua superna germinauere, quoad scilicet principiū illud uitale possit intelligi, quāquam subtus nulla sese penitus radice firmauerunt, utpote quæ principia quidem, uiresq; sortirentur, sed alimento egerent, quo suos partus tueri, augereq; ualerent: quod quia deest, exiccantur demum, & pereunt. Quamobrem non improbe affirmare uidentur, qui nouos fructus sponderi protinus inquiunt, primis nondum semotis ab arbore: hoc enim uires, arborem non deficere significatur. Igitur incrementa utraque ratione fieri possint. Cæterum ob hæc eadem potius arborum fieri totarum credideris.

Vtrum arbores hyeme sint prægnantes, Vere pariant: deq; ratione, uarietateq; in satis, in quatuor anni temporibus. Caput XIIII

SEd ex ijs, quæ paulò ante retulimus, quæret profectò quispiā: Vtrum arbores hyberno tempore prægnantes perdurent, uerno autem pariant: idq; ueluti per circuitum agi soleat certis temporibus, quemadmodum in animalium genere. An alimenti inopia, rigoreq; aëris id eueniat. Etenim si sereno, mollíq; germinare assidue possint, partus certis temporibus tribui haudquaquam oportere appareat: uel si id minus, at non ijs temporibus quibus tribui solet, ut totum simul regerminet, & si quid turgescit, pariat. Quod si cœlum obsequens, miteq; assidue sit, ea quoq; fortasse, quæ à poëtis narrantur, ratione non carere appareant: neque illud absurdum sit, quod Empedocles inquit: Perpetuis folijs, & toto fructibus anno, Vbertate uigent. Ad hæc id prorsus ambiguū est: Vtrum maturitates fructuū similes, an deteriores reddantur, cum calor infirmior, tempusq; humidius sit. Sed hoc uelim per suppositionem contempleris. Temporum autem circuitu solito arbores æstiuo tempore exinanitæ partim ex germinatione, partim ex fructificatione rursus repleri, restituiq; uidentur. Deinde ex ea ipsa restitutione temporibus congruis parere, atque germinare partu gestato quodammodo, tam in partibus, quàm in totis. Rectè autem, & satio-

nes, &

nes, & aggerminationes pluribus fieri temporibus solent: quæ quidem tempora contraria inter se quodammodo esse uidentur, id est autumnus, & uer & ortus caniculæ: quod enim aggerminetur solstitijs, minimum est: sed post arcturum, & sub caniculam longe copiosius germen adijcitur. Ver igitur nullam sui efficit admirationem: est enim id tempus omnium uiuacissimum, fœcundissimumq;, utpote quod humidũ, calidumq; natura sit. Aestas contraria quasi Veri accedit: sicca enim, & feruentissima est, præcipue cum sydus exoritur. Item autumnus non solum siccus, sed etiam frigidus sequitur, aëre iam immutato temporis hyberni accessu. Est autem & frigiditas, & siccitas, germinationi omnino contraria. Igitur temeritas quędam naturæ in ijs ipsis appareat. Verum neq; ad germinandum contraria tempora illa consistunt, neq; hercle inter se dissident aliqua suarum uirium ratione, sed similitudinem profectò aliquam sortiuntur. Tempus enim quod germini accommodetur, humorem aliquem, caloremq; habeat opus est, ut uernum; & quidem id ad germinandum aptissimum proculdubio uenit.

Cur sicca, & feruenti æstate fructus nascantur: atq; autumno sicco, & humido itidem. Caput XV

Reliquis autem ambobus hoc idem ortu caniculę, & post arct urũ obtingere solet: etenim sub ipso sydere quanq̃ plurimũ ferueat, tamẽ & austri afflant, & nubes consistunt, & ipsæ arbores manifeste humescunt, & sub cortice humor quidã expandit: quamobrẽ eo quoq; tempore confluuiũ alimenti citatur, siue humore cõpulso, & facta circũ obsistentia quadam, seu ob aliam causam. Id tamen hominibus etiam accidit, & hinc alui uehementer soluunt, & febres permultæ præ nimia corporũ humiditate inuadunt. Terra quoq; per idem temporis amplius humescere planè uidetur, & aquæ proinde emergunt, & aliæ permultæ mutationes eueniunt. Sed quam ob causam hęc sequant, aliâs disputabimus. Quod aũt plantis humefactis, & aëre nullo extrinsecus obsistente germinũ germinatio non absq; ratione accedit ijs, quę suprà diximus, latissime patet. Autumnus uero, nõ quemadmodũ dictũ est, siccus, & frigidus est, sed potius calidus: & simul ac syderis facta mutatio sit, aër humidus satis reddit. Quãobrem euenit, ut quasi mistio quædã humidi, & calidi fiat, sicut & tẽpori uerno calor à sequente æstate obtingit: etenim autumno caloris prægressæ æstatis aliquid extat. Humiditas autem recens accedit, scilicet ob densitatem, refrigerationemq; aëris. Recte & quæ sterilia sunt, & omnino quæ iuuenescunt, quàm uetera, fertiliori prouentu sua germina duplicant. Adde quę locis humidis, hybernisq; exeant. Sicciora enim quæ fructifera, uetustioraq; sunt: quoniam altera humores suos ad fructificandum absumunt: altera natura etiam sua nõ nisi sicca constare necesse est. Sterilia uero, & noua, plus humoris, calorisq; possident. Rursus ubi hyberna loca, & humida sint, flatusq; cõmodi nõ desint, ibi om̃ia autumnalia longa, humida, bonaq; redduntur. Sæpe etiam imbres æstiui plurimis eiusmodi locis descendunt. Itaq; aëris ea ipsa humiditate plenius germinant, augenturq; arbores. Nam & ea, que bifera esse uidemus, ut pomorũ, pirorũq; genera quædã, his in locis potissimò exeunt, utpote cum tempus sese longius protrahat, fructusq; priores celeriter decerpantur, quod etiam fructus prouentũ celerem dixeris. Veruntamẽ refert, quamprimũ em̃ arbos repletur, qua de causa fructus eadẽ alios perfectos iam usui pręstat, alios cõcipit, parturit'ue. Cæterũ nihil ferè ex ijs, quæ secundo fructificent, simile primis perficitur. Sed quoniã unà cũ plantæ impetu, solis &q;, & aëris opera nõ adfuerit, idcirco om̃ia deteriora redduntur, quod in alijs longe latius patet. Ostendit enim & punica fructum secundũ, & myrtus: sed augere nullatenus possunt. Igitur propensiora ad su

pergerminandum (ut ita loquar) omnia, quæ suapte natura facile affici possint, nisi quid siccitatis causa nequeat, ut amygdala: aut nisi fructus decerptio proximior sit, quàm ut tempus germinare germina ualeat. Igitur si autumnus prolixior fuerit, rosas quoq; erumpere posse, & alia generis eiusdem ratio est, ut apud Dion. Macedoniæ fieri aiunt. Quæ quoniam coctione uehementiore non egeant, tempus adepta quantũ satis sit, florem emittũt. Deniq; (ut sæpius diximus) cum cœlum mite ac humidum, & in totum cõmode temperatum est, assidue germinare arbores possunt: quanq; non omnes, sed aliquæ: minora autem longe amplius possint: quod etiam nunc quibusdam ex coronarijs euenit, quæ locis circumobseptis, apricisq; cõtinentur. Nam & œnantha, & uiola nigra, & alia quædam, assidue florere uidentur. Sin autem & cultus adhibeatur, longe amplius ita continget. Locum uero ualere plurimum, cum apricus circumobclususq; est, uel arborum ipsarum testimonio patet. Locis enim eiusmodi pleraq; exeunt, quæ nasci alibi nequeunt, & fructum eadem afferunt, cum cætera generis eiusdem alijs locis afferre non ualeant, & præflorent, & prægerminant prius, quàm reliqua. Sed de his satis.

De ratione biferorum, tum de floribus, fructibusq;. *Caput* XVI

QVod autem in biferis uidemus arboribus, simile quodammodo illi est, quod in pecore fieri solet. Illud enim, cum primi partus bene successerint, facultasq; fœtificandi denuò adest, rursum ad concipiendũ citatur, dummodo tempus suppetat. Et arbores quoq; decerptis fructibus primis, concipere possunt alios: sed solo pingui, culturaq; pleniore opus forsitan sit, in primisq; dixerim cœli temperiem pernecessariam, ut tempus, quantum partui satis sit, nancisci arbores ualeant. Id enim causæ est, ut etiam si quis fructũ, aut florem decerpserit, generari iterum alius non possit: quoniam tempus suffecturum partui nullum supersit: haud enim fieri potest, ut antè pariant, quàm in utero ferant, cum primus humor consumptus iam totus sit. Accidit prȩterea, ut gignendi principium lædatur illati uulneris causa: ita ut nunq; nisi alio denuò effecto principio, germen emergere possit: quod quidem præsens tempus nequit efficere. horum igitur has esse causas opinandum. Flores autem rationi germinationis haudquaq̃ respondẽt. Arbores enim magna ex parte eodem ferè tempore sua germina ædunt. Sed quãobrem fructus longo pòst tempore maturescant, causam illam reddemus: quod folia, et germina agiliora, facilioraq; sint, utpote cum ea crassiore, callosioreq; constent materia, fructus purgatiore consistant, succisq; ipsis præcipue perficiantur: quod quidem non aliud, quàm maturitas fructuum est, ad quam certe ampliori paratu, confectuq; opus est. Item fructus magnis inter se differentijs distant, eo quod aut lignosi, aut terrerij, aut sicci, aut pingues natura sint: tales enim difficilius confici necesse est: qua de causa sunt, quæ cum flore prȩueniant, fructum tamen diu retineant, ceu amygdala. Erui nanq;, qui ligno constat, difficile admodum potest. Flos celerius exit ob eam, quam suprà diximus, causam: siquidem ea omnia modum conuenientem, ordinemq; sortiri debeant. Quinetiam florum ipsorum, qui mole aliqua corporis emergunt, serius se ostendunt, ut flos punicæ.

Cur culta serius proueniant, quàm inculta: syluestresq; fructus non maturent cum sint urbanis ualidiores. *Caput* XVII

INculta prius, quàm culta germinare incipiunt, ut uitis, mâlus, olea, ficus, & reliqua: quoniam calorem amplius ualeant retinere, cum non fodiantur, neq; radice nudentur. Calor etenim est, qui ad generandum mouere arbores potest. Adde quod nulla superioribus partibus plaga illata

illata est, dum aut rami deputarentur, aut fructus decerperētur. Acceptum etenim uulnus facit, ut arbos laboret, frigeat, contrahaturq; in exiguum. Ad hæc ratio illa, & (ut sic dixerim) præcipua, possit afferri, quod syluestres arbores, quoniam amputatæ, purgatæq; non sint, sua germinandi initia minutioribus contineant surculis, quorum quisque pro exigui corporis sui ratione motum leuem desiderat, quo protinus germinare incipiat: quod uel in piro syluestri perspicere liceat. Hæc enim facilius quàm urbana, eisdem prorsus de causis germen emittit. Cum enim pluribus, minutisq; internodijs diuidatur, principia illa germinandi agiliora, propensioraq; ad germen, opera cœli ambientis redduntur. Necnon & siccitas nonnihil conferre uidetur: sic enim minus humoris relinquitur. Quod autem minus sit, motu facilius extat. Melior igitur, pleniorq; germinatio & fructificatio cultarum arborum est: sed citior neglectarum. Cur syluestres arbores, cum urbanis ualidiores sint, fructus maturare non ualeant, quæres. Pro uirium enim ratione coctiones sequi consentaneũ est. Vnam igitur causam fructuum copiam assignasse par est: nõ enim tantum suis præualent uiribus, quantum plus æquo fructificant. Ergo magna geritur copia cuius maturitatem uires arborum attingere nequeant. Quapropter agricolæ, partem auferre cum plures prodierint, solent. Altera causa est, quod arbores syluestres spissiores, sicciores q; sint, & succum proinde ad se potius trahant. Alimentum autem & excoctio, non nisi humoris expansione perfici potest. Quod si humor aliunde trahitur, nunquam ab alio capi facile possit. Ad summam, non quæ ualidiora, altioraq; sunt, hæc amplius ad fructificandum ualent. Solutum enim, laxum, permeabile, & humidum id esse oportet, quod fructum large laturum sit. Spissitas uero contrarium est, quod etiam in mulieribus, reliquisq; animantium generibus patet. Idq; ipsum agricultura quoque adhibere contendit, cum superuacua quædam plantis abscindit, alimentaq; subministrat, & omnia patefacit, afflatibusq; exponit. Fructum igitur ratione prædicta copiose producunt: sed percoquere nequeunt, ob eas quas diximus causas.

De maturitate fructuum, & usu eorum. Item cur non, ut quæq; ualidißima sunt, ita & semine præferantur. *Caput* XVIII

CONcoctio in pulpa fructus fieri solet, quam scilicet confici, & succum, saporemq; capessere nostræ naturæ congruum, necesse est. Sed forte hoc ipsum prius distinxisse oportet: Concoctionē aliam pulparum, aliam seminũ esse. Et earum alterã ad cibum hominis accõmodatam, alteram ad generationē, perpetuitatemq; arborũ pertinere. Fructus enim & semina earum rerũ causa, natura produxit. Vtrunq; uero concoquendi genus alteri quodãmodo opponi uidetur. Cum enim pulpa humidior & plenior est, fructus minor includit; cumq; is maior est, pulpa minor, durior, saporeq; deterior ambit. Cuius etiam rei causa agriculturã solers adinuenit ingeniũ, quæ fructus alimentum, incrementũq; ualeat impedire. Omne enim ferè urbanũ, nucleo minori fructificat, quàm syluestre: & cultũ, quàm incultũ: & melius cultũ, quàm deterius: quoniã amplius humescunt, & alimentũ uberius ad pulpam augendã deducunt: atq; etiã succos pro modo nostro usui congruēte, maturēt. Igitur concoctiones multum inter se differunt. Siquidem & minus solitũ illud concoquendi genus addidisse conueniat. Sed forte dubitauerit quispiã, atq; statuerit, q̃d ualidiora exuperat, idem etiam debiliora posse exuperare. Semen aũt omniũ esse potētissimũ, utpote cũ hoc finis cõmunis sit omniũ plantarũ. Rei nanq; similis generatio, finis proculdubio est: & quidē in animalibus semen nõ nisi perfecta natura posse fieri patet: cumq; ob senilem ætatem defecerit, generatio cessat. Recte igitur dubitaueris, atq; ita statueris.

Seminis enim productio, perfectioni prorsus cuidam tribuit̃. Quo tandem modo ætas in singulis accipi generibus possit, nõ tamen quæ uegetiora, robustioraq; sint, hæc seminis producendi uim præcipue possidet̃. Sed econtrario propemodũ sequitur, cum in alterutram partem succi, uiresq; perrexerint. Quamobrem in genere quoq; plantarũ idem euenire ratio est, atq; ita portionẽ etiam illam accedere planũ iam est: ad utram enim partem succus influxerit, reliqua ieiunior erit: ambabus enĩ satisfacere nõ quit: hoc exploratũ fermè in omnibus est. Plantarũ autem genus, tres quasdã portiones succi sortitũ est. Ducitur enim succus ad arborẽ ipsam, eiusq; germinationem, quod quidem fructibus obest, si plus æquo incessit: hac enim de causa fructus plerunq; nõ prodeunt. Item ad fructũ, & pulpam fructũ ambientẽ: impetus enim factus ad alterum, ne quis ad reliquum fiat, impedimento est. Vt igitur in illis nõ deest ratio, ita nec in his deest, sed portio planè sua seruatur. Syluestres enim arbores, tum fructui, tum pulpæ humorẽ distribuunt, sed plus ad fructũ deducunt, ita, ut is effici possit amplior. Ad hæc non inepte omnino fortasse dixeris syluestres amplius sua semina augere, quoniã masculæ quodam modo sint, & spissiores, siccioresq; natura consistant. Cultura enim, alimentorũq; copia plantas effœminari uerisimile est. Sed hoc argumentũ è remoto deducit̃, itaq; similitudine quadã dicatur id, uelim. Inter maturitates autem, ea quæ fructibus datur, primatũ ad generationẽ obtinet: quæ pulpis, hæc ad hoĩm usum præualet. Vtra perfectior sit, alterius interest disputationis indagare. Nam & in folijs, & in radicibus sic tantummodo uti solemus, ut olerum ea ipsa excoctio perfectior est, quanq; eorum finis in seminibus sit, quibus ad pastum nonnunquam utimur.

Vtrum calidiora sint syluestria, quàm urbana: debeatq; naturæ ratio de syluestribus colligi, an de urbanis. *Caput* XIX


Xplodenda nec illa ratio est, quod ex frigiditate arbores syluestres concoquere nequeant. Nuclei uero lignoso quodam, & purgamentatio alimento consistunt, quemadmodũ animaliũ ossa. Ergo hoc ipsum nõ inepte asseritur, nucleũ ex lignoso, terrenoq; confici alimento. Verũ semen nõ ex eadem, sed ex purissima compilatur materia. Quæ autẽ natura calida, hæc eo copiosius semen apta proferre sunt, quo plus caliditatis obtineant. Et urbanorum caloris indiciũ, uis ipsa succorũ est. Succus enim ficorũ, lac contrahit: caprifici, minime aut praue. Sec huic rursus alia quædam repugnat generalis de caliditate opinio, quod syluestria durare amplius locis frigidis possunt, in totũq; robur nõ nisi caloris ratione obtingit. Sed de his post hęc forsitan differendũ sit: prolixiore nanq; opus est disputatione: & quæratur oportet, quænam calida, quæue frigida sint, quibusq; rebus determinari hæc deceat: atq; etiam quænam eorũ causa sit, siue sola, siue cum alijs: & quorũ nam ratio coquendi diuisionẽ possit recipere tam simplici, absolutaq; ratione, quàm quod ad genus humanũ attinet, ut quę acrimonia, uel succo medico differrent, quæ quidem medica, & comedũtur, & usui potissimo sunt. Hæc igitur quasi proprietas quædam naturæ animaduertit̃, ad quã scilicet & alimenta, & culturæ, aut contrà neglectus, sæuitatesq; pertinent, ut de lasere, & Inturi ferunt, & si quid aliud cultionem aspernari aptum sit, aut ediuerso si quid siccam uel humidam, & hybernã tellurem persequi soleat. Ex hoc autem ipso quæret fortassis iterum quispiam cõmuni quadam, ac generali cespitans ambiguitate, utrum naturam ex ijs, quæ sponte proueniunt, contemplari potius deceat: an in ijs, quæ cultu hominis exeunt, atq; adolescunt: Et utri generi potius ratio naturę tribui debeat, quod idem ferè est, uel potius pars quæstionis illius, Vtrum in genere syluestriũ, an in urbano sit natura inuestiganda. Natura enim in se principia tenet:

net:& id secundū naturam esse censemus, quod in se principium motus possidet, & quietis: cuius generis illud profectò est, quod sponte proueniat, non quod opera hominis, præsertim cum arte quicquā constiterit: nanqꝫ ab alienis principijs id producitur. Et quidem in animaliū genere, ea quæ fingantur, aut ad paruitatem, magnitudinem ue, in totumqꝫ ad effigiem quandam formæ, ui perducantur, facta secundū naturam minime censere debemus. Natura enim semper id spectat, quod optimum sit, ut inter omnes conuenit autores. Cultus uero, & huiusmodi adhibita cura, naturæ auxiliatur, quò perfectius suum exequitur officiū. Dum igitur natura satis sibi non est, hæc per artem assumit, ceu copiam alimenti, pinguitudinēqꝫ & rerum impedientiū exterminationem, quæ scilicet loca etiam apta, & ad singula accōmodata ualeant adhibere: in quibus quidem naturam contemplari dignius esse putamus. Sed illa rerum externarū tantummodo ratione opitulantur, ceu aëris flatus, soli, alimenti. Agricolatio uero in ijs ipsis pleraque immutat, disponitqꝫ. Quod si illa hæc exigāt, quò melius succedere possint, hæc quoqꝫ illa desiderent, ratio est: præsertim cum agricultura ab ijs ipsis dependeat, atqꝫ in his sua sortiatur principia. Nam illud quoqꝫ ijs, quæ sponte nascuntur, absurde, & quasi præter naturam euenire uidemus, ut ex seminibus deteriora reddantur, atqꝫ omnino degenerent. Neqꝫ enim secundum naturam est, sed simile semper generari exposcitur. Igitur ambiguitates hæ, talesqꝫ occurrunt.

Solutio quæstionis, quemadmodum consideranda sit in urbanis, & syluestribus naturæ ratio: ac de maturitate, & uaria fructuum concoctione

Caput XX



Edhis quoqꝫ naturas distinxisse, quemadmodū concoquendi genera, prius oportere, planum profectò est. Alijs enim natura spōtanea coniunctior est: alijs cultura, solertiaqꝫ accōmodatior: nōnullis utraque ratio cōgruit. Quas ob res omnino considerandū est, quemadmodum natura syluestribus, & urbanis se distribuerit pariter in animalium, & plantarum generibus. Quippe tam syluestribus, quàm urbanis, frondes aptissimas & ad conseruationem, & ad perennitatem, & ad auctionem, & ad fructuū generationē, largita est. Fructiferas item ipsas diuidere fortasse oporteat, ut aliæ sint, quæ sponte fructificent: aliæ cultura tantum, & hominis opera ferant. Horum igitur determinatio petenda hinc est. De concoctione autem, unde digressi sumus, reliqua subiungamus. Omnia ferè, quibus fructus humidus, aut nudus, aut tenui intectus putamine, celeriter suos fructus perficiunt, ut ficus, uitis: sed præcipue morus. Hæc enim fructum nudum penitus gerit, ut quantumcunqꝫ sol tepefecerit, citissime fructus immutari possit, utpote qui minimo egeat calore. Vna enim uis quædam præualida, uniuersaqꝫ excurrere solita, fructū conficit atqꝫ percoquit: sicuti & in germinādo fieri solet. Longa etenim prorogatio germinis, collectum maximum facit. Vnde & germina congesta magno cum impetu prorumpunt adeò, ut uel sonitum facerent, quod quidam affirmant: & concoctiones perfici celerrime possunt. Nanque simile euenit, atque in frumentis, quæ hyems diu retinuit. Cum enim laxata sint, uelociter augescunt adeò, ut non multò serius posteriora perfici possint. Adde, quod etiam morus non summatim, sed particulatim fructum percoquere soleat: unde & diutissime perseuerat, nec humoris tenuitas, aut aquositas amittenda est.

Cur morus citò percoquat, cum serò germinet: ficusq;, & uitis serotinæ sint. Cur item aliquæ arbores sint præcoques: quodq; in Aegypto arbor quædam centesimo anno fructificet. Caput XXI



FRuctus mori his de causis uelociter maturescere potest: sed ut Menestor autor est, germinat serò hæc arbor, propter loci frigiditatem, excoquit citò propter suã debilitatẽ. Vitis autẽ, ficiq; fructus, seriores sunt, quoniam & putamine obteguntur, & succum ampliorem, crassioremq; gerant. Ad hæc ficus mole ampliore consistunt, et summatim quodammodo maturescunt. Vuæ autem, & numerosiores proueniunt, q; ut breui excoqui possint, & congestis acinis coaceruantur: nec aliquo interuallo discernuntur. Item umbra opacant, nec subdiuales dependent, atq; humore exuberant: uitis enim aquæ præauida est. Deniq; omnia dulcia breuiori tempore maturescunt. At si quis etiam pro nostro usu uelit decerpere, longe amplius festinationes appareant. Horum igitur causæ cur prius, cur ue posterius perficiãtur, his ferè constant. Non tamen cunctæ arbores, generis cuiusq; præcoques sunt. Vites enim & fici, permultis inter se discriminibus distãt, ita ut nõnullis fructus serò admodum maturescere queat: quapropter causas in uniuersum reddamus, fortasse dignius est. Ergo præcoques illæ arbores sunt, quæ nõ præhumidæ, nec succo frigidæ constant: quæq; fructum nudum, aut membranis intectum prætenuibus gerunt, cocturamq; succorum aquosam, non crassam conficiunt. Serotinæ uero, quæ modo contrario se habeant, hoc est, quæ præhumidæ, frigidæ, & fructu, aut pulpa fructus lignosæ, præduræq;, quibusq; fructus lignoso septo, numerosoq; continentur putamine. Ad hæc quibus succi pingues, & aliquam eiusmodi sortientes potentiam, aut quibus fructus sicci, parumq; humoris habentes, idq; pingue, uel eiusmodi aliquid. Hæc enim omnia coctionem uehementer impediunt, quod in singulis etiã percipi licet. Quæ enim perpetue uirent, omnes propè fructum serò perficiunt: ligno autem tam fructus, quàm fructum ambientia, cõstant piceæ, larici, cupresso sicci alij sunt, aut pingues, aut lentitia quadam gliscentes, ut cedro: unde quamuis non magni, confici tamen difficile possunt, quoniam tales sunt. Ad hæc spissitatis causa parũ alimenti influi potest, totusq; accessus parcissime agitur. Inter eas uero quibus frons decidua data est, quæ perhumidæ, frigidæ, terrenæ, serò maturant. Frigiditas enim & siccitas, & multitudo, & terrena concretio, cõfici & maturescere quamdifficilime possunt, ut pirorũ syluestrium, & glandium. Quæ autem media temperie constant, & satis calidæ, solutæq; sunt, hæ tam germine, quàm fructu præueniunt, utpote quæ admistionis ratione percongrua, cum sibi, tum etiam cœlo ambienti consistant. Verũ singula non nisi semoto omni impedimento sic accipiẽda censemus. Nullus enim neq; maturus, neq; serotinus fructus attribui debet, siqua sint quæ aduersentur. Exempli gratia: quædam quanquam nudum afferant fructum, serò maturant, ceu smilax, & quædam alia racematim fructificantia: alia non solum serò, sed particulatim etiam maturescunt, ut rubus. Hoc enim in genere, quod quędam natura frigida sint, serotina tam fructu quàm germine consistunt: quod alia nuda, & sine ullo putamine pateant, sufficere sibi nequeunt, cum tempus occuparit incommodum. Alia quod siccam naturã sortiantur, diu immatura persistunt. Quodq; etenim siccum, humorem desiderat, quo & nutriri possit, & coqui. Germen autem prout temporis particeps utriusq; est, ita sese tueri longius, atque protelare potest. Verum quantum formula subsignare licitum est, has eorum causas dixerim. Nanque ratione ætatis serò, maturéue fructus pro tempore perficiuntur: ut plantæ nouellæ ex nimio humore, & in totum copia nutrimenti, tarde suos fructus perficiunt. Veteres autẽ cessant, quod

effœtas

effœtas iam eas longa ætas reddiderit, quemadmodum arbos illa Aegypto tributa, quam anno centesimo fructificare narratur. Ficus autem regionis eiusdem nunquam nisi scalptis fructibus, oleoq; perunctis concoquere potest, ex humorum scilicet ubertate, nimiaq; alimentorũ copia. Nec solum fructum serò reddi, sed etiam sterilescere quædam, nutrimenti copia facit: quemadmodum de uitibus, amygdalis, denique omnibus quæ perforatu castigantur, retulimus. Omnia nanque illo nimio liberata humore, aut ex sterilibus in fructifera, aut in melioris, suauiorisq; fructus fertilia transeunt. Amygdalæ, si paxillo deciso, humorem influentem abstergas, idq; biennio aut triennio facias, dulcem ex amara efficies. Quin & ficum resectis radicibus, & trunco præfixo fertilem ex sterili, longeq; feraciorem reddi affirmant. Simile ferè perspici in hirculatis uitibus licet: etenim earum quoque impetum reuocare, quantumq; uacans superfluat auferre oportet, ut fructum parere ualeant.

Quare arbores melius proueniant solo non pingui: & quod solum aptum sit frumento: atq; in eodem genere aliqua mature, serò aliqua parere. Caput XXII

EIusdem propè generis uel illa causa est, quamobrem non pingue, altum, lætumq; solum arboribus commodum sit, sed quod deterius constet, frumentis autem illud uehementer cõueniat. Radix etenim arboris alte in eo solo descendens, imaq; subiens succosa, æquo plus alimenti attrahit, quod non in gracili, minusq; alta tellure facere potest. Hac enim radices per summa adhærent, minusq; alimenti, & quantum competat, hauriunt. Nam & in arenaceis, sabulosis, saxosisq; terris quantum satis sit, capere arbores possunt: nituntur enim, & in disiecta tellure radices nimirum suas demittunt. Ad hæc, solo eiusmodi utpote saxoso radices amplius refrigerari consentaneum est, quod uehementer arbores quærunt. Frumentum autem radices plures solo utique frugali capessit, quoniam alte descendit. Vitioso plerunq; etiam exarescit radicum inopia. Refrigerationem ergo desiderat, quia radix alte infixa non est. Cum uero imbres crebri accesserint, deterius præ alimento nimio reddi credendum est. Nam & arborum fructus idcirco degenerant, quia alimenti copia deuincantur, ut superius dictum est. Sed absurdum profectò putaueris, quod inter ea quæ generis societatem habent, animaduertimus: hoc est, alia matura, alia serotina consistere, ut fici quædam, & uites, & pomi, & piri, & alia. Enimuero inter animalia genus nullum eiusmodi est, cane excepto, sed omnia pari tempore, & ferunt in utero, & alunt cum pepererunt: quanquam tempora pro locorum natura sæpe permutant, & præcipue quæ cum hominibus uiuunt. Igitur germinationes quoque aliquorum posteriores forsitan ueniunt, atque ita portionem absoluunt. Cæterum in quibus id desit, quæstio ista quasi per æquiuocationem exultat. Est enim & animalibus, & plantis à natura exhibitum, ut alia urbana, alia syluestria sint, quæ nullum fructum gignere ualeant. Nam ea quæ caprifici ferunt, sui generis sunt: quippe quæ nunquam maturescere, neque perfectionem ullam attingere possunt. Vites quoque insanæ uocatæ sui generis sunt, quæ non solum germinant, sed coquunt, & florent, & racemantur. Et si quid aliud ad florem usque tantummodo ueniat: sua enim natura quodque differentiam gerens, diuersi generis esse iure existimetur. Quæ autem percoquere, germinare, florereq; simul, alijs tamen atq; alijs partibus ualeant, ut mâlus medica, hæc pleniorem quandam & peculiarem certe sortiuntur potentiam: siquidem id agere possint perpetue. Simile enim obtingit atque in aëre placido, medioq; conflato tempore, quo scilicet germinatio & fructificatio factitari assidue potest, ut suprà retulimus.

Ibi tamen aër causa est, & omnibus communis proinde occurrit: at hic natura uisq; arbori sua, utpote quæ se omnibus tẽporibus exhibere temperatã ingenue possit.

Differentia inter pulpam, fructus, & semen in pulpa inclusum, quò plus temporis perduret: ac de copia & bonitate olei. Caput XXIII



SEd cum pulpa quæ semen complectitur, diuersa per se consistat (hanc enim natura usui hominis accommodauit) terminum eius, tempusq; statutum esse necesse est, quod ubi præterit, noxam utique possint imbres, tempestates, hyemesq; inferre. Seminum uero ipsorum nullus terminus est; unà enim cum pulpis hæc defluunt: prosiliunt alia, ut pini picosæ, & ad summam omnium coniferarum. Conis enim adhuc pendentibus, hæc exiliunt, uasaq; ipsa relinquunt inania. Quod idem etiã cupressis euenire nullum dubium est: sed illis semen nuceum, his membraneum, & exile adest. Quæ igitur putamine ligneo, aut pelliculari quopiam ambiuntur, ut nuces & glandes: hæc suis munita tegminibus, ad germinandi usq; tempora illæsa seruari nimirum possunt. Quibus autem corpus ambiens carne consistit, hæc externa illa mole putrefacta, labefactaq;, per seipsa sub lignea natura perdurant: ut uinaceum, & palmulæ nucleus. Alia membranæ ac tunicæ complures tuentur. Nonnulla inter sese modo quodam deuincta, & uasculo communi circumobclusa, uigore certe indomito permanent, ut pirorum, mâlorumq; semina. Hæc enim omnia ferè pulpis plenioribus includuntur, quò plus temporis ualeant perdurare. Custodia & ad generandum conseruatio fructuum hæc est. Carnis autem fructus ipsos ambientis terminus quidam statutus est ad hominis usum, ut dictum est. Nam & succi cum diu manserint atque maduerint, deteriores redduntur. Nonnullis quodam tempore pòst copia largior datur, ut oliuis post arcturi exortum. Ad id enim temporis usque oleum augescere creditur, postea carnis incrementum succedit: & si imbres copiose accessere, oleum in amurca deterius redditur: & sæpe fructu ob eandem causam putrescente, itidèm accidit. Expectatur oliuarum maturitas, nec statim decerpuntur, quoniam sic confectio & decerptio difficilior fiat: atque etiam arbores, dum perticis percutiuntur, detrimentum nimirum capiant. Ergo si id uerum sit, caloris naturæ datum omnino est, ut oleum, ac succi pinguedinẽ large possit præstare, scilicet cum se congrue ad rem subiectam accommodauerit. Enimuero si calor uehemẽtior sit, non eodem fungi officio potest, sed uelut alienus & adiectitius quidam deficit, uimq; omnem succi impellens ad carnem corpus tantũmodo increscere cogit. Quod etiam æstate ac hyeme imbrium accessu, & aquis scaturientibus accidit, tempore incrementi. Caro enim excrescit, atq; ita oleum alimenti nimietate absumitur, nisi secuta serenitas corpus exiccet atq; attenuet. Sic enim seruari, ampliusq; exuberare potest. Quod cum aliâs sæpe, tum magistratu Nicodori obtigisse memoriæ proditum est. Quamobrem olei profluuium longe melius extitit. Tantundem enim ex dimidiatis portionibus fluxerat. Sed modos coquendi destinatos esse à natura, hominũ usui, ex his cæterisq; supradictis, quibus de syluestribus disseruimus, dilucide intelligi potest.

Quæ germine annotino, quæ nouello fructificent: tum palma in spica ad frumenti similitudinem parere, & cur ita: necnon cur arbores aliquæ alternis annis fructificent.

Caput XXIIII



FRuctificant autẽ aliæ ex anniculis, aliæ ex nouellis germinibus. Quæ quidem naturarum discrimine pro ratione suorum temperamentorum planè inter se differũt. Etenim quæ siccæ, densæ, lignosæq; sunt, hæ germine annotino fructificant, utpote cum in his parcè influat, & germen adeò debile sit, ut neque transducere, neque retinere humorem

rem ualeat tanquam germen oleæ. Quæ autem humidæ, solutæ, plenæꝗ sint, hæ fructum nouellis germinibus pariunt. His enim in uniuersum uehementerꝗ impetus agitur: quamobrem simul & germen, & fructum effundere queunt. Cæterum & cum ex annotinis fructificant, pusillo quodam emisso germine ferient, nec protinus ex lignoso illo antecedente fructus emergit: quoniam nec ullo pacto aptum id sit fructum parere, nisi temere quicquam fiat. Sed peculiaris maxime, tum præ cæteris generibus seminum, tum præ ijs ipsis quæ ligno constant, palmæ generatio est. Non enim annotinis quibusdam, aut nouellis hæc ferre solet, sed ijs quæ prægnans gestat, modò spicati seminis fructum condit. Virga enim quæ fructum gerit, quemadmodum spica erumpit. Causam uero siccitatem, formamꝗ uniuersam arboris dixerim. Cum enim custodiam fructus desiderent, siue extra consistant, siue intus formati demum erumpant, cæteris custodiam illam folia præstant, ut retulimus. Palmæ quoniam fructus non apud folium hæreant, concrescant intra arborem necesse est, ut ualidi, formatiꝗ tandem reddantur aëri. Quapropter in utero parentis natura partum seruauit, quod similiter atꝗ frugibus inspicandis agatur. Spicatio autem communis plurium fit, causam quoque communem quandam animaduerti necesse est. Sed mirum quod ex omni arborum genere, palmæ tantummodo frondibus id eueniat. Proprium enim si quid in ijs fit, quæ generis societate iunguntur, iure admiratione dignetur. Verum de hoc amplius cogitare par est. Arbores autem quæ alternis annis fructificent, nec singulis possunt, quoad pingui minerua colligendum sit, omnes siccæ, prædurææꝗ sunt. Adde eas quæ fructum non ex nouellis, sed annotinis ferant germinibus. Vt enim prius colligatur genereturꝗ opus est: quæ simul hæ facere, quemadmodum quæ probe materiatæ altæꝗ sunt, minime queunt: quod maxime in olea patescit. Hæc enim infirmissima & fragilissima omnium est, & decussa perticis, aut præcisa, uehementer laborat. Qui enim oliuas non ita legunt, sed aut sponte decidentes, aut manu concussas, propius ad fructificandum annuatim oleas accedere aiunt. Regiones quoque plurimum inter se differunt. Itaque in Alethea fructificari assidue ferunt, quanquam anno tertio discrimen patescat. Quæ ualidiores sunt in earum genere, quæ ramis annotinis fructificant, hæ prout deus tempora duxit, ita fructus reddere consueuerunt, quemadmodum quæ fructum suis nouellis depromunt ramulis. Nam eas quoque temporum rationem cœliꝗ statum sectari certum est.

Cur quæ bene germinauerint male fructificent: & quod prius, quod posterius gignatur: præterea aërem, solem, & proprietatem arborum in fructuum generationumꝗ ratione differentias constituere. Caput XXV



Venit ut cum oleæ bene germinant, male fructificent: cumꝗ bene fructificant, male germinent: tanquam natura utrique satisfacere parti non ualeat: sed necesse habeat absumere alteram, ut alteram faciat. Peculiare quod fico, & uitibus euenire quidam enarrant: hæc enim cum egregie germinant, tum maxime fructificare dicuntur. Quod si uerum sit, supradictum quoque uerum esse necesse est. Fructum enim copiosa germinatio facile detrahere potest, quod uirtute loci, & bonis uiribus arborum fieri potissimò solet. Telluris enim eiusmodi alimenti larga copia est: & arbos quæ ualida sit, facile suo robore attrahere possit, ceu amygdala atque punica. Quamobrem in arbores debiles germinũ lasciuia minime cadit, sed modice apteꝗ ad fructificandum his germina prodeunt. Quod enim satis fructum præstiturum sit, id neque excedere, neque deficere in germinando oportet. Ficus autem uitisꝗ

præcipue candida, modicè uliginem attrahunt, ratione suæ infirmitatis. Solum quoque ut minus frugale sit, opus fortasse est, ut ne soli quidem causa excessus possit ullus accedere. Quapropter in insulis hæc amplius euenire uidemus. Verum rationem illam communem de omnibus debilibus reddi melius est. Huius igitur causam hinc petere omnino debemus. In cunctis autem fructibus pulpa, & pars exterior prius quàm semen gignitur: quod ita fit, non solum quia semina magna ex parte lignosa, nucleosaq; sint, lentiusq; proinde cōsistant: uerumetiam quia semen finis fructificandi est, quemadmodum diximus. Quod autem alicuius gratia est, id prius quàm illud esse necesse est. Rerū enim eiuscemodi generatio, nō nisi præcondito aliquo, & ueluti iacto quodam fundamento fieri potest. Qua de causa non desunt, quibus non singuli fructus semen gerant, ut in uuis acinos minutos prospicere licet, tanquam eos natura perficere minus potuerit: quanquam non minus dulcedinis his paruulis, quàm magnis illis concessit. Ex quo planè intelligi potest, quàm rara aptaq; excoqui pulpa fructus consistat: siquidem à sole & aëre, & tempore ipso percoqui atque dulcescere possit: quamq; semen opus naturæ proximius sit. Sed hominibus non æque omnia semina usui sunt, sed alia nulli, alia minimo. Quamobrem fructus qui nucleo uacant, præcipue quærimus, & quoad possumus, tales ut fiant, operam damus: ut cum uuas sine uinaceis nasci molimur. At natura tam pulpæ quàm semini modū præscribere proculdubio uult. Vtrum tamen exuberauerit, reliquum minus consistit. Quæ quidem res, partim humoris, & ad summum alimenti copia fit. Et hinc agriculturam quoque unice auxiliari diximus, partim siccitatis, spissitatisq;. In totumq; enim alimentorum inopiæ ratione accedit. Atque perfectionis, coctionisq; eorum, ac fortè plantarum etiam omnium generationis, germinumq; prouentus celeris causas illas reddidisse non decet: uidelicet aëris solisq; potentiam, & proprias rerum singularum naturas seu humiditate, siccitate, raritate, reliquisq; generis eiusdem diuersas, seu etiam caliditate, frigiditateq; (nam ea quoque natura sortita est) quarum rerum cæteræ propè sensui planè occurrunt. Calor autem & frigiditas, quia non sensu, sed ratione percipi possint, nimirum dubitantur, atque in crebra oblocutione uersantur: scilicet quemadmodum cætera quæ ratione solummodo dijudicare ualemus. De quibus alia quadam ratione determinasse bene est: quando etiam permultæ res sunt, quæ ad ea principia redigi exigant. Sed eiusmodi omnia ex ijs quæ accidant considerentur necesse est, his enim ipsis iudicare, contemplariq; rerum potestates ualemus.

De quinq; frigidorum, & calidorum causis. Caput XXVI



Rgo causa calidorum frigidorumq; prima redditur, quæ fructiferum sterileq; genus attingat, quasi quæ calida sunt, fructifera esse possint: ut etiam in animalium genere, tam animantes quàm oua gignētium licet intelligi. Secunda pro regionum natura, hoc est ratione frigiditatis. Contraria enim locis contrarijs posse perdurare censetur, calida frigidis, frigida calidis: sic enim principio naturam etiam ipsam generasse omnia uolunt: quasi res à suo simili, per excessum perire, à contrario seruari maxime possint: uelut medio quodam exultante temperamento, sicuti & Empedocles de animalibus inquit. Quæ enim calida sunt, hæc humidis in locis collocasse naturam asserit. Quam eandem opinionem Menestor quoque non solum in animalibus, sed etiam in plantis uniuersis secutus est. Iudicat enim calidiora quæ maxime sint aquatilia, ut iuncum, harundinem, gladiolum, à gelu proinde torpere hæc eadem minime posse. Et inter reliqua quæ locis algentibus ualeant perdurare, hæc plus caloris

sortiri:

sortiri: ut abietem, pinum, cedrum, iuniperum, ederam. Super his enim nec niuem posse durare autumat, scilicet ratione caloris. Item tortuosa hæc eadem esse, peruertiq; ob calorem medullæ asserit. Tertia causa celerem prouentum germinis, fructusq; declarat. Cum enim succus etiam ipse natura calidus sit, fit ut & germina reddi, & fructus concoqui celerius possint. Argumentum huius quoque ederam, & quædam alia capit. Quarta eorũ est quæ fronde uirent perpetua: nam ea quoq; ratione caloris seruari existimat: quæ autem calorem desiderant, hæc frondem amittere. Ad hæc ignaria optime, celerrimeq; exardescere notat, quæ ex plantis aquatilibus fuerint, tanquam celerius ignem ædere illa possint, quorum natura plus in se caloris contineat. Hæc ferè de caloris ratione dicuntur.

An calidiora, quæ fœcundiora. Canem ac suem ex calidioribus partu numeroso notari. An contraria in contrarijs maneant. Tum quid inepte Empedocles. Item non uideri argumentum caloris quod mature aliqua proueniunt, aut perpetua fronde uireant. Non esse præterea indicium caliditatis ignaria: quæq; potißimum argumenta caloris intelligantur. Caput XXVII



SEd protinus de primo ambigitur, an calidiora sint, quæ fœcundiora. Etenim in arborum genere fœminas longe fœcundiores uidemus, quanquam minus calidæ, quàm masculæ constant: quod non cognatione nominis, sed similitudine animalium capere decet. Item animalia quamuis quæ fœcundiora sunt, calidiora intelligantur: tamen non è contrario quæ minus fœcunda, frigidiora, ut quæ carniuora, gulosaq; sunt. Sola enim ex omni calidorũ genere canis & sus, partu numeroso notatur. Ipsorum autem unigenerum quæ speciem similem expressius gerunt, fœcundiora cernuntur, ut in auium genere: calor enim immodice augere, coarctare, indurareq; membra uidetur. Est autem opus tam ad animalium partum, quàm ad fructuum prouentum, excoctionemq;, non excessu, sed mediocritate quadam caloris: siquidem calor nimius exiccet, maioremq; in modum condenset, necesse sit. Quamobrem hæc in ancipitem cadunt opinionem, ac determinationem quampiam desiderare uidentur. De aquatilibus uero quæstio facilior est: res enim contraria, neque alere, neque seruare apta est, sed similis. Vnde Empedocles inepte illud quoque asseruit, naturam scilicet ad locum humoris transtulisse quæ in arido generauit. Quo enim pacto animantes aquarum incolæ, uel quantumlibet temporis persistere in arido potuissent, si modo his nostri temporis similes fuerint? Item quod nostris temporibus in generatione euenire sentimus, rem plenè declarat. Nam uniuersum animalium plantarumq; genus, tum generari, tum permanere suo tantũ in loco posse uidemus: quocirca suo quoq; loco affici nequeunt, contrario & aduerso affectionibus patent, utpote cum distractio & permutatio magna ita accedat. Præterea opiniones illæ minime inter se consentiunt. Aquatilia nanq; calidiora simul & fœcundiora inquiunt esse, cum permulta in aquatiliũ genere sterilia penitus esse constat. Rursus quæ germine, fructu'ue præueniunt, quæq; semper fructificant, semperq; frondent, calida iudicat: cum maxime (ut ita dixerim) omnium serò ea fructificent, quæ frondẽ perpetuã gerunt, atq; in totũ (ut suprà retulimus) cum germinetur, fructificetur'ue celerius ratione infirmitatis. Nonnulla etiã in germinãdo, florendoq; plus temporis protrahunt, ut & in annuorũ genere senecio patet, ea scilicet de causa, quod mediocritatem quandã alimenti obtineat. Quod autẽ de ignarijs notat, id forsitan non caloris, sed uehemẽtis conflictus potius indiciũ esse quispiam dixerit, attritus etenim est, qui ignẽ efficiat. Quod si in huiusmodi lignis humor magis extenuari, conuertiq; in aërem facilius possit, id cõtritus uehemẽtiæ, non caloris insiti rationi tribui debeat. Illa uero potissimò calida tam sensu quàm ratione percipi pos-

sunt, quæ pinguia, acria, odorataq; sunt: hæc enim caliditatem proculdubio sortita uidentur. Quare cum sicca fuerint, spissa, & putredine immunia, durant, & succum pinguem acremq; retinent: unde pinus quoque calida, & perfacilis ignitu accedit. Cæterum non solum hæc, sed etiam alia pleraque calida esse uidentur, ut tilia, & ad summam quæ ferri aciem hebetant. Quin & eiusmodi uirium ratione scrutari calida iudicareq; decet, uidelicet cum admota corporibus, calorem cocturamq; aliquam, uel tabem induxerint: aut etiam tactu, gustu'ue sensum caloris indiderint. Hæc enim nulla penitus egent ratione, quæ fidem amplius faciat, sed cum medicinæ usu, tum sensus testimonio latissime patent. Parte autem ferè tota, plura ex eo genere locis calidis quàm frigidis, aut certe non pauciora proueniunt: quamobrem contrarijs generibus id quoque ambiguitatis adiungitur. Sequi tamen alimentum quoddam, quo nonnulla ex calidis, frigidis in locis ualeant edurare, haud quisquam fortasse negauerit. Sed quæ ipsa sint, & quonam modo sic constent, determinandum sanè sit, nisi fortè uirium beneficio potius quodam, uel radicis, uel totius corporis polleat perdurare, ut pirus atq; amygdala: & hinc etiam rigori adeò resistere queant, ut minime concrescere possint. Ac de caloris ratione ex his petenda determinatio est.

DE CAVSIS PLANTARVM LIBRI PRIMI FINIS.

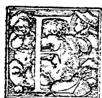
THEOPHRASTI DE CAVSIS PLANTARVM LIB. SECVNDVS.



VAE de germinatione fructificationeq; arborum, atq; ex toto plantarum, nondum exposuimus, reddere nunc pari ratione tentandum est: singula secernendo, tam ea quæ certis anni temporibus sponte proueniunt, quàm illa quæ agricultura parit & auget. Quippe duo illa genera intelligimus, quorum alterum uelut naturale atq; spontaneum cõstat: alterum artem & paratum, quò esse possit, desiderat. Ratio amborum non eadem est, sed altera naturæ, altera ingenio redditur: nec enim natura frustra agere quicquam potest: & ingeniũ hominis naturæ auxiliari cõtendit. Sed cum ea priora sint quæ natura producat, de his differere prius iure debemus.

Quemadmodum syluestria germinent, fructificentq;.

CAPVT PRIMVM



Rgo (ut simplicius asseram) summum omnibus arboribus tam syluestribus quàm urbanis, & in totum omni plantarum generi ad prosperam germinationem, fructificationemq; designatur, cum tempestiuam probam'que hyemem senserunt: sic enim germinationes fructificationes'que fieri possunt egregiæ. Hyems illa probatur, quæ imbrium aquiloniorum copiam, & niuis frequentiam, & in totum frigora sine gelu obtineat. Cum enim arbores post partum fructuum, exinanitæ penitus sint, repleantur alimenti, id'que retineant atque concoquant, opus omnino est: siquidem probè germinaturæ, fructificaturæ'que iterum sint. Copiam igitur alimenti imbrium largitur frequentia. Retinere posse, ac percoqui, hyems sanè facit, cum diu oppresserit. Radices enim quæ alimentum uberius appetant, per totam arborem,

rem, quod ceperint, expandant, necesse est. Sed nõ prius id expedit, quàm ipsum alimentum coquatur, & quasi in utero gestetur spacio temporis quantum abunde sit: quod nunquam fieri possit, nisi frigus uehementius, diutiusq; adiuuerit: mox enim aëris indulgentia germina euocat. Quamobrem aquilonios imbres, non austrinos accedere iuuat. Et multitudo niuis magnopere prodest, ut paulatim colliquescens subeat solum, nec uniuersus humor influxu corruẽs unito dilabatur. Ita & terra fermentari optime potest calore circumobcluso atq; coërcito. Quod etiam enim seminibus uehementer conducit: fibris enim subnixa, firmataq; constipatu compressuq; frigoris, simul ac mitescere tempus inceperit celeriter atque uniuersa erumpunt. Verum semina imbres quoq; æstiuos, qui paulatim crebroq; accedant, magis requirũt, quia infirma sunt, per summamq; telluris adhærent. Hac enim de causa mox siccari, moxq; madescere queunt. At arbores & ualidiores sunt, & radicem altius agunt, & alimento refertæ sunt: quapropter eam rem potius desiderare uidentur quæ ad percoquendum, germinandumq; ualeat auxiliari. Argumentum huius profectò illud potest deduci, quod nunquam ante uer datur germinandi facultas.

Aquarum copiam prodesse arboribus. Caput II

COpiam aquarum prodesse arboribus hinc etiam intelligi potest. Cum enim imbres copiose accesserint, omnes ferè melius uigent: uerum austrinis humescunt atque imbecilliores redduntur: aquilonijs ualidiores, & ad concoquendum aptiores euadunt, utpote quæ sibi constent & suum calorem inclusum retineant. Vbi enim cœlum perpetue placidum sit, arbores probe germinare fructificareq; ualent: ut in Aegypto, tum bonitate alimentorum, tum etiam quod extrinsecus nihil retorqueat. Cum enim alimenti adest ubertas, & cœli clementia, probe germinari fructificariq; ratio est. Ad rem tamen quæ omnia hæc uel aliqua ex his faciat, alia quadam conditione forsitan opus est. At apud nos, si non tempestiue germina exeant, sed copia alimenti, cœliq; indulgentia præcurrant, frigus subsecutum officit atque adurit. Quamobrem hyemes posteriores, arbores uehemẽter infestant: fructus etenim recens æditi, aërem mitem atque benignum desiderant, quò adolescere possint, maximeq; inter sua initia, tunc enim infirmissimi sunt: quod autem est infirmum, tutelam, & quasi officium nutricis desiderat: quippe unaquæq; mutatio generatioq;, temperiem huiuscemodi omnino deposcit. Germinis autem florisq; ipse prouentus, & quicquid eiusmodi, mutationes ac generationes quædam existunt. Et quidem plurimæ in his iacturæ eueniunt, cum fructus aut rubigine infestantur, aut percidun tur ac decidunt, aut ad summam hyeme tempestate ue pereunt. Nam & syluestres tunc uehementer laborant, cum nuper germinibus æditis flatus uel frigidus, uel calidus nimis occurrit, enimuero uterque partus labefacit, atque interimit. Sed hæc in singulis contemplari dignius est. Totum autem habitum, statumq; cœli ad arborum prosperitatem hunc in modum conducere ex prædictis patescit.

Qui imbres arboribus maxime tempestiui, intempestiuiq; accidant. Caput III



SEquitur ut de imbribus tempestiuis dicamus. Tempestiui omnium maxime hyberni notãtur: quas ob causas, exposuimus. Mox qui germinationem antecedunt, tempestiui habiti sunt: his enim plenius ac lætius germinatio agitur, cum scilicet plene omnia suas formas receperint, alioquin uites probe nequeunt germinare. Tertiũ obtinent locum, qui postquam arbores defloruerunt, accesserint: pabulum enim consum-

mationemq; fructibus præstare incipiunt, cum non confestim secuti sunt, sed ubi fructus conualuerunt: alioquin cæteri quidem fructus, aut defluunt, aut certe deteriores, infirmioresq; præ nimia humiditate redduntur. Oliuæ autem germinibus omnino intereunt, cum alimentum deducatur ad germen. Igitur intempestiui imbres sunt pessimi, atq; ex toto inopportuni, qui circa floris exortum accesserint. Omnia nanque imbecillia redduntur, & omnia fermè aut certe plurima pereunt, deciduntq;, partim rubigine, partim nimio humore. Quæ autem resistere potuerunt, deterius florent, paucis exceptis. Quod in fruticum, herbarumq; genere non minus animaduertere licet, ut in ijs quæ coronaria uocitamus, & ad summam in agrestibus, sponteq; exurgentibus flosculis. Item ex satiuorum seminum numero in leguminibus quæ permanere alterutro ex his utique possunt. Aut enim soliditate tum sibijpsis, tum suo retinaculo indita, ut etiam rosa & lilium, & reliqua generis eiusdem. Aut quod siccitate totius naturæ humorem præcipiant atque absumant, sic enim euincere possunt: quod autem uincit, id nunquam affici potest. Quibus uero fructus diuturniores, plusq; alimenti, coctionisq; desiderantes, his seriores etiam imbres tempestiui accedunt, ut uiti, punicæ, oleæ, cæterisq;: ad summam, singulis pro ratione perfectionis tempestiuitas data est. Quamobrem non idem omnibus tempus statuitur, ut hyems ad germinandum, sed aliud serotinis, aliud præcoquibus, ut etiam in frugibus trimestrium generi, & ad summam omnibus serotinis atque præcoquibus. Omnino imbres aquilonij semper austrinis commodiores sunt. Etenim frigidiores occurrunt, & faciunt ut plantæ amplius humore sibi oblato potiantur, cum & fructus, & plantæ ipsæ melius constent, ac ualeant omnes. Item superuacuum detrahunt atque assicant, neque diu id insidens humefacere patiuntur, neque æstu solis concoctum afficere sinunt. Quocirca flatus etiam consecuti iuuant, & maxime si aquilonij sint: detergunt enim, & quo potiri amplius sit, efficere possunt. Quas ob causas nocturni quoque imbres præstant diurnis: fit enim ut plantæ humore potiri amplius ualeant, cum sol non protinus illum consumat. Et tutius quoque sic agi nullum dubium est.

Qui uenti commodiores sint, & quando: tum qualis ager arboribus competat: hinc de persica ægyptia. Caput IIII



Atio eadem, ut & flatus aquilonij commodiores sint austrinis, & pelagici terrenis, & occidui exortiuis, quia frigidiores. Ex toto enim propè flatus frigidi, commodiores calidis sunt, nisi germina nuper ædita sint, aut flores prouenire inceperint, tunc enim frigidi adurũt, ut dictum est. Præstant item fauonij & solstitiales, & in totum, auræ duris flatibus atque intentis. Alteri enim alunt, alteri instipant, & incrementa impediunt, sed magis minus'ue quisque pro situ regionis uires capessit. Alij enim alijs tales occurrunt, ut antea dictum est, quamobrem ex toto ferè aquilonij commodiores sunt austrinis. Cæterum cum uires agrorum quoque discrimina indere possint, & hyeme calidi, æstate frigidi ueniant, opus sit. Hoc enim modo contra temporum iniuriam subuenitur, ut diximus: nocent uero si temporum qualitati similes sint, excessum enim sic sequi necesse est. Efficitur inde ratione sanè optima, ut non ijdem omnibus utiles, noxij'ue occurrant. Quapropter alijs auster officit, alijs prodest: pari ratione & fauorinus, & quisque ex reliquis. Omnia uero uehementer infestant, qui cum germinatur, continuò calidi aut frigidi incesserint. His enim germina facile suam ob debilitatem intereunt. Omnino locum compotem flatus commodi esse oportet: qui enim aut nullum sentit afflatum, aut

aut iniuriæ uentorum expositus est, hic certe incrementi laudem nullam assequi potest. Quinetiam cœli habitus ijs ipsis ferme respondet: aër enim qui media constat temperie omnibus propè arboribus percommodus est: nam & ad germinandum, & ad fructificandum plurimũ iuuat. Qui uero in alterutram partem excesserint, partim fructus interimunt, partim etiam totas arbores necant, præterquam si quæ sint, quibus aër talis conueniat: non enim desunt, quæ excessu lætentur aëris, & aliæ caloris auidæ sint, ut palma: aliæ frigus potius adament, ut edera, ut pinus: has enim locis feruidis prouenire non posse nullum dubium est. Buxus quoq;, & tilia locis eiusmodi difficilime prodeunt, ut inter historias dictum est. Ratio non nisi ex calore petenda est: ignis enim quodammodo igni adijcitur sine moderatione, quam simile etiam desiderat. Eadem ratione locis frigidis prouenire frigidæ quædam nequeunt. Contrariorum quoq; copulandorum modus statuitur ita, ut alia germinare queant, alia nequeant: semper enim conuenientiam quandam naturæ ad cœlum ambiens esse oportet: quod quidem & in animalium genere commune animaduertemus: etenim animalia natura loco utriq; propria delegauit: itaq; alia pati qualitatem aëris possunt, alia nequeunt. Interdum etiam pabuli conuenientis inopia deficiunt: nam id quoq; tam animalibus quàm plantis esse potest impedimento. Forsitan & alias complures causas assignare possumus, quæ diuersæ sint proprijs naturis. Sed summam differentiam in aquatilibus, atque terrestribus, tam animalibus, quàm plantis certe uidemus, de quibus nec rationem ferè ullam quærimus, nisi utra nam sint calidiora frigidiora ue: hoc enim tantum ambigitur, cætera tanquam naturæ ratione concessa ponuntur: qua nquã perpetua communiaq; prius indagare congruum sit: his enim compertis, singula quoq; possint notescere. Sed hoc forsitan difficultas prohibeat, siue plures causæ sint, siue una. In singularibus autem plus facultatis differendi habetur: sensus enim in utranque partem principia præbet, & longe amplius in plantarum generibus: quæ nanque in his eueniunt latissime patent. Summam uero diuisionem eodem in loco syluestribus atq; satiuis animaduertimus: quod satiua semper humidiorẽ, molliorem q; aërem quærant. Cæterum non desunt, quæ in hoc etiam genere locis calidis, frigidis ue nequeant germinare, nõ modo propter suam debilitatem, uel habitum, sed etiam alijs quibusdã de causis, ut olea, quia per summa terræ radice cohæreat, facile nanque gelu concrescit. Pirus syluestris locis feruidis, ut in Aegypto, germen nequit emittere. Quin & piri satiuæ, & mâli hoc eodem in agro paucæ admodum, uitiatæq; sunt: cuius rei causa requirenda est, quippe cum eas calidas esse nullus existimet. Quædam igitur ne germinare quidem possunt locis quibusdam, quædã germinare quidem, sed fructum nullum parere queunt, ceu persica ægyptia in Rhodo: & si per loca ita procedas, fructificare quidem eam comperies, sed parcissime, nec alibi, quàm in Aegypto large suauiterq; fructum progenerat. Pari modo & palmam animaduertere licet, atq; etiam magis circa Babylonem ac Syriam fructu præcellit. Cœlum enim suam ob frigiditatem alia recipere penitus nequit: alia eousque potest, ut germinãdum tantummodo sit: quædam etiam ad fructificandum usque euenire patitur: sed fructum perfici, maturariq; nunquam sinit. Hac eadem de causa fici in Aegypto, & omnino tractibus illis, frugis bonæ non sunt: æstus enim perurit, ut fieri percoctio nequeat, sed terra suo duntaxat alimento crudo humefacit. Quamobrem nec iustam magnitudinem poma capiunt. Contrà frigiditas partim tollit humorem, partim ad conuenientem cocturam perducere nequit, quod porrò in oleis patescit: hinc enim aliæ fructũ nulla carne, sed oleo refertũ profundunt: aliæ carnosum sine oleo præstant, plus enim caloris ad oleum cõcoquendum requiritur. Cœli conditiones, qualitatesq;, uires huiusmodi præbent.

De ſoli differentijs. Quodq́; ſolum cuiq; commendetur. Caput V



Ed cum ſolum etiam magnas recipiat differentias, de eo quoq; dicendum eſt. Enimuero ſoli ratio naturæ tribuitur. Et freq̃ter rei utriuſque tum cœli tum ſoli occaſio, feliciter germen educit. Ergo quibuſdã in locis, arborum pars ima, optime conſtat: ſuperna uitioſa eſt. Quod fieri ſolet, cum ſolum arenoſum, uel toſoſum, uel aduſtum quoddam ſubditũ eſt: his enim radices modum excedunt, ſed alimentum nullum ad ſuperiora tranſmittitur. Et his fermè ſoli generibus, germen negatum eſt, & ſi quod uliginoſum penitus, limoſum'ue ſit. Ea uero quæ uires quidem obtinent germinandi, ſed fructificare non poſſunt, non improbe frugum atq; arborum ratione diſcernunt: ut pingue frumentis aptius ſit, tenue arboribus. Frumentum enim, & omnino quæ annua ſunt, alimentum id capiunt, quod ſumma telluris miniſtrant, ut prius retulimus: quod neq; exiguum, neq; exiccatu facile eſſe debet. Arbores contrà proficiunt tenui ſolo, quia radices magnas robuſtasq́; agãt, quibus alimentum ex imis ualeant haurire. Quod etiam in ſolo pingui facere illæ poſſunt: tamen alimenti copiam adeò largam attrahunt, ut optime germinare, magnitudinemq́; ampliſſimã accipere poſſint: ſed fructum parere nequeant, quoniam non coquunt, quantum abunde ſit: quod in tenuiori non euenit, ſed modice tam ad germinandum, quàm ad fructificandum hauritur. Atq; ita arbores, utpote robuſtiores, quàm ut oblata copia uinci poſſint, plenè concoquunt, fructumq́; gignunt. Solum tamen, quod pingue admodum eſt, nulli plantæ conducit: exiccat enim plus, quàm commodũ ſit, ut et Meneſtor autor eſt. Tale genus terrę illud affirmãt, quod ad abſtergendũ maculas uſui eſt, coloreq́; albicat. Optimũ ſcilicet, quod optimo conſtat temperamento: & ad ſummã, quod ſolutũ, humectũq́; ſit, nec frigore torpeat: hoc enim radicibus aditum facilem præſtat, alimentumq́; laudatiſſimũ ſubminiſtrat. Quam quidem rem & mitigationes, & agitationes, & ſtercorationes uolunt efficere. Sed aliud ſolum alijs arboribus conuenientius eſt: ut & diuidere ſolent. Argilaceum enim, atq; etiam magis candidum, fertile oleis notatur: id enim multum uaporis, flatusq́; continet, quod natura olearum deſiderat. Pratenſe, & arenaceum uitibus percommodum eſt: & ad ſummam, quod ſolutum, leue, tenue, atq; humidum, ita ut aqua cœleſtis inteſtino humori ualeat permiſceri. Vitis nanq; largam copiã alimenti deſiderat, quia calida, laxa, humida, & fœcundiſſima eſt: forſitan & ob hæc eadem fœcundiſſima. Ad hęc radices humidarum plantarũ haud facile putreſcere poſſunt, quemadmodũ illarũ, quæ ſuapte natura ſicceſcunt: itaq; & attrahere & reſiſtere, & trãſmittere nimirũ ualent. Eodem modo reliquis quoq; omnibus, ſolum pro naturæ ratione idoneũ redditur. Idemq́; alijs magis, alijs minus congruum.

Solum pingue parte plurima plantis nocere. Et quod ſolum optimum. Caput VI



Erùm (ut ſimplicius loquar) parti maiori, ſolũ pingue, incõmodum eſt: exiccat enim ſupra modum, & hac de cauſa plantas offendi, atq; ægreſcere creditur: prodeſt tamen ijs, quæ macilentà, triſti, ieiunaq́; conſtant natura. Argumentum quod olera, frugesq́; ſolo tali exuberent, quæ quidem naturæ eiuſmodi ſunt: ieiuna enim plus cibi deſiderant. Quod uel hominum naturam huiuſcemodi indicare abunde exiſtimant. Homines enim macilentos, ieiunosq́; pingui maxime delectari, eoq; in colore, uiribusq́; proficere. Sicca etenim corpora largum, ac pingue alimentum deſiderant: ſicco autem, macroq́; nihil utilitatis accipiunt, quoniam humor nõ adſit, quo perfrui ualeant: quinimò periculum eſt, ne morbi inuadant, cnm alij, tum maxime qui aluum infeſtant. Hoc & in arborum genere pari modo animaduertemus, niſi

quod

quod arbores sibi similes cōstent: corpus autē recreatum ad plenum, incolumemq́ habitum transeat. Hæc ergo generalis quædam determinatio redditur. Differentiæ uero tam agri quàm arborum permultæ intelliguntur, quod etiam in uitium genere patet. Alijs enim plana, alijs montana loca magis conueniūt, & in his ipsis aliud alijs competit. Quamuis enim exigua quædā diuersitas sit, tamen summis momentis potest immutare naturā. Verum simplex illud asserere facile est, ut & præcipere solent: solidas spissasq́ locis sitientibus serere oportere, solutas uero & humidas mollioribus atq; humectioribus. Sic enim utrisq; alimēta modice suggerētur, cum alteræ multum, alteræ parum desiderent. Et quod in uniuersum de arboribus diximus uerum fortasse est, uidelicet pro utrarunq; arborum natura, genus utrunq; arborum serere oportere: uerum in singulis exquisita animaduersio, sensus potius notionē desiderat. Enimuero ratione determinare in his haudquaquam facile est. Nam & differentias ratione solis uel ascendentis, uel occidētis, uel medium cœlum tenentis, uel aliqualiter se habentis, scire nimirum condecet, ut loca plantis apte distribuantur: tam ex toto quàm ijs quæ genus idem cōsortiuntur: quemadmodum uinitores distinguere tentant, cum in conualle aliqua serunt. Non enim eadem semina loco utroq; deponunt, sed diuidunt. Et quidem plurimum interest ad hunc modum deposuisse. Pari ratione de reliquis quoq; arbitrandum est. Quamobrem hæc (ut superius diximus) sensus dijudicationem desiderant. Verum (ut simplicius afferam) solum quod mediam obtinet confusionem contrariorum, id est soluti & spissi, sicci & humidi, leuis & pōderosi, atq; etiam superiora modice inferioribus respondentia, in his ipsis sortitur, hoc omnium optimum omnibus fermè arboribus atq; frugibus est. Id enim ad aëris habitum propius quodammodo quàm cætera uidetur accedere. Cæterum inter hæc ipsa, quod ad alterā partem uergit, melius est, quod & simpliciter quidam optimum asserunt, ut quod solutum, leue atq; humectum est. Id enim alimentum in se continet, & radicibus meatum facilem præbet: spissum, aut ponderosum, ac sitiens, esse incommodum constat. Discrimen uero ad singula pro diuersitate oppositionum recipiūt: uerbi gratia, solum rarum & tenue, si altum siccumq́ sit, arboribus commodum, frumētis incommodum est: facit enim raritas, ut imbres hyberni possint alte descendere. Itaq; frumentū humorem attingere nequit, quoniā per summa suam agat radicem: arbores uero dimissis in profundum radicibus attingere atq; attrahere possunt. Pari modo & si qua differentia eiusmodi alia sit, reddet alicui generi commodum, quod alijs incommodum foret, ratione diuersitatis. Sed nec illi imperite dijudicant, qui solum esse optimū arbitrantur, quod calidum, humectumq́ est: ambo enim obtinet ea quibus opus omnino est, id est alimentum, & quo alimentum potest cōficere. Recte etiam post primum imbrem id uaporem emittere aiunt. Sed huius generis aliud humectum esse, aliud siccum: humectū frumentis habile, humorē enim satis id ad alendas fruges habere, ad arbores autem minus: siccum uero frumentale, minime bonū constare, quia id quoq; pabulo careat quod sufficiat. Eiusdem fermè sentētiæ sunt, & qui solum pingue, nec rigidū, neq; densum neq; salsum esse oportere autumant. Alimentū enim caloremq́ adesse necessariū putant, atq; etiam facilem radicibus transitū exhiberi. Quæ quidem omnia ad incrementū, fructificationemq́ aptissima sunt. Hoc idem illi etiā sentiunt, qui solum nigrum commendant, ut Leophanes. Causas enim continuò tētat reddere, quod & imbrē & squallorē genus id certe tolerare facile possit, utpote quod capax tam caloris quàm humoris nimirū sit. Ergo uirtutē agri propè (ut antè iam diximus) per eadē quodammodo atq; in eisdē intelligere licet, quibus omnes exponere assolēt. Differentiæ uero cum plures sint tam agri q̄ generis plantarum, conueniēter singulis capere atq; contemplari tentandum est.

Quæ aquæ è terrestribus probentur improbenturúe ad plantarum usum: item quæ salsugine proficiant. Caput VII


Quarum autem terrestrium differentias (nam eas quoque non parum conferre ad incremētum alimentumq; similiter arbitramur atq; supradicta) decet statuere. Ergo in genere aquarum, quæ nitrum, uel alumen, uel aliquid eiusmodi sapiunt, plantas neque alere neque gignere possunt, scilicet quoad summatim sit explicare, præterquam si qua familiare quicquam ac sibi cognatū ualeat enutrire, quemadmodum mare: sed hoc minimum & propemodum nihil est. Quibusdam tamen in locis aquarum dulcium copia permista plantas progenerat atque enutrit, ut in aquis Thraciæ feruidis licet perspicere. Per se autem nullius ferè stirpis, sicut nec animalis, fœcundæ intelliguntur. Mare multa & uaria gignit, & est genus quoddam sicut animalium, ita etiam plantarum, quod nisi in mari uiuere nequit. Arbores tamen quæ locis æstuum magnæ frugiferæq; exurgunt, alimentum ex mari capere fortasse quisquam negabit, dulcemq; humorem radices posse ex terra trahere credet, mareq; ipsum sine offensa circumuenire, quemadmodum aqua stirpes suas incolas tutissime ambit. Sed de his alia sanè habenda disputatio est, necnon de illis quæ iuxta mare ipsum nascentia salsugine quodammodo ad se nutrienda, corroborandaq; utuntur: nam ea quoque sui generis esse animaduertimus, ut præter cætera supradicta quasi medium situm hæc adepta statuere ualeamus. Salsæ autem aquæ nutrire quidem plantas quoque terrenas queunt, sed deterius quàm dulces: adurunt enim, augeriq; prohibent. Minus uero his arbores infestari quàm olera, quamq; omnino annua (ut quidem affirmant) ratio est: arbores enim longæ robustiores consistunt. Et fortè non desunt quæ commodius ali eiusmodi humoribus possint, ut palmæ, siquidem his sal aggeratus unice prosit. Cæterum sunt etiam in olerum genere, quæ ab humoribus salsis iuuantur, ut brassica, beta, ruta, eruca: hæc enim cum aquis salsis rigantur, longè meliora euadunt. Quamobrem nonnulli nitro aquæ permisto aspergunt brassicam, ut Aegyptij, atque ita multò dulcior teneriorq; efficitur, sicut & si prius quàm coquatur, sale commaceretur. Omnino salsugo commoda huic est: habet enim amaritudinem quandam, quam salsus humor subiens, ac ueluti ora aperiens educere potest: qua de causa locis salsis brassica optima est. Amaritudo quippe cum saporem, tum etiam alimentum peruertit. Itaque ea sublata dulcior, tenerior, altiorq; brassica redditur, sed cæteris in rebus deterior, quoniam nihil educitur alienum, sed hoc aduritur, quod eius familiare nimirum est. Itidem ergo uel in reliquis esse amaris ratio docet, ut in felagine atque uniuerso genere intuborum. At acribus, ut allijs, cepis, ac reliquis generis eiusdem, nihil salsilago conducit: acrimoniam enim auferre non potest propter saporis similitudinem: quippe cum simile feratur ad simile, meatusq; adeat omnis, ut in ijs fieri solet quæ maculas detergunt ac detrahunt. Aqua salsa ob eam causam amaris commoda est. Si uero Androsthenes uere de Tylo insula rubri maris narrauit, aquas salsas fluentes, plusquam cœlestes iuuare, tam arbores quàm reliquum omne genus plantarum: & hinc agricolas loci illius statim post imbrem riuis eiusmodi abluere sata solere, consuetudinem esse: Causam dixerim: hæc enim uelut natura facta in illis est: pluuia nanq; raro illic aqua descendit, sed defluens enutrit & arbores & fruges & reliqua: unde fit, ut & omnibus temporibus commode inferatur. Sed hæc per suppositionem sint dicta.

De utilitate aquarum frigidarum in plantis: quodq; dulces aquæ, non dulcibus præferantur: & cur dulcis aqua & idonea potui alere uel omnino nequeat, uel non perfecte fungatur officio. Caput VIII



Quæ autem quæ inter potari idoneas, frigidæ sunt, principatum non dubie obtinent. Percoquere enim hæ potissimò queunt propter caloris circũobsistentiam atq; refrigerationem radicum, quam desiderant arbores. Tales uero aquas esse commodiores, argumentum est, quod olera, & radices, & fructus, & reliqua æque omnia frigidis adaquata meliora euadunt. Quod fieri ratione uidetur, quemadmodum & inter aquas cœlestes, nocturnæ, & aquiloniæ præstant: sicut etiam inter ipsos afflatus aquilonij, & omnino qui frigidi ueniant. Eandem enim utilitatem hæc omnia præbent. Et ob easdem causas aquæ flatus ue calidi diffundunt & humefaciũt, & insitum calorem debilitant. Sed forsitan frigidi quoq; excessus tam in alendo quàm in generãdo statui potest, ut etiam in animaliũ genere, siquidem alimentum, uiresq; caloris demat, sine quibus seruari uita non potest. Non tamen frequẽter neq; in multis detrimentum id euenit, nisi alia quoq; causa damnosa accedat: neq; enim idem in his quod in animalibus agitur aquatilibus. Illa enim humore undique continentur, atq; in humore consistũt: plantæ in terra, & aëre stant: quamobrem cum his aqua sese miscet, nunquam terræ uel plantarum tollit calorem, præterquam sicubi aër etiam totus frigidus sit, sic enim germine uiduã ac penitus sterilem terrã esse necesse est. Aquas frigidas præstantiores esse his de causis iudicamus. Dulces autem cæteras quæ potari nequeant antecedunt, quia plus alere ualeant. Admista enim salsugine, uel aliquo huiuscemodi sapore contracto, non modo nutriri plantæ non possunt, uerum etiam alijs quoq; detrimentis afficiuntur, ut etiam in animalibus euenit. Aquarum mistura utilis est, cum altera dura admodũ & quasi incocta crudaq; est, altera mollis & placida: uel etiam cum aliquem terrenum saporem secum alterutra affert, uti in turbulentis stercorosisq; uidemus humoribus. Genus enim plantarum tale alimentũ omnino desiderat. Qua de causa sæpe tenuis puraq;, crassæ impuræq; congruere potest: & putealis mananti, & fluens pluuiæ aptissime consocietur. Sed mirabilius certe appareat, si qua dulcis & potari idonea, uel omnino alere nequeat, uel non perfecte hoc fungatur officio, ut in aqua Pyræi agri perspicitur, quod etiã inter historias dictum est. Causam uero ex duobus aliquis petet. Aut enim ex debilitate fieri ita credet, quod minus uerum uidetur, quando aër quoq; alere posse putatur: aut quod saporem aliquem noxium habeat, qui in gustatu hominem latet, quod etiam in prædicta aqua potest intelligi. Homines enim qui ea lauãtur, leprosi efficiuntur. Et plantæ quoq; proximum quendam accipiunt habitum. Haud enim recte causam in illo esse credideris, quod genus id aquæ nimis alere possit, & proinde plantæ laborent ieiunio, reddanturq; deteriores, utpote quæ obductam pabuli copiam nequeant superare. Sed de his satis.

Arbores suis quasq; locis gaudere. Caput IX



Oca autem sibi accommoda arbores quæritant non solum illæ quas operoso quodam peculiariq; habitu natura creauerit (ut antè iam diximus) sed etiam quæ communi uulgariq; prouentu habẽtur. Quippe cum aliæ sitientes adament tractus, aliæ humidos, aliæ hybernos cupiant, aliæ soli expositos, & aliæ opacis, aliæ apertis gaudeãt, & aliæ in totum palustribus, aliæ montuosis lætentur, ut & diuidere autores consueuere. Sed fortè non semper eadem appetunt loca, nec una de causa, sed uaria quadam ratione, ut superiori libro retulimus: quanq; naturæ cognatione quodq; ad locum

proprium ducitur, quemadmodum ea quæ sua sponte proueniunt. Spontaneus autem ortus expressius naturam ostendit, siquidem ex eisdem generationes & nutritiones, & singulorũ diuisiones agantur necesse sit, uidelicet caliditate, frigiditate, siccitate, humiditate. Quærunt etenim omnia, quod sibi pro suo temperamento commodum foret. Item quæ infirma aut robusta sint, quæq; ima telluris radice subeunt, aut per summa augentur, aut aliqua differentia partium discrepent, hæc pro suo discrimine locum appetunt. Sæpe etiam plures ex his causæ in eadem planta intelliguntur, & plerunq; quod alia habeant, alia non habeant, in causa est. Addo etiam quod similes locum exigant similem, & dissimiles dissimilem, cum scilicet naturæ aliqua diuersitas adest. Quo in genere abies, pinusq; collocantur: altera enim opacis gaudet, altera, id est pinus, apricis. Opacis enim aut nullo modo, aut praue exurgit. Ergo calidæ quidem ambæ, ut aiunt: sed abies sicca, pinus humida est. Argumentum uel ex generatione picis duci utiq; potest: tum etiam ubertati humoris locus soli expositus conuenit: sic enim excoctio confici amplius possit. Semper autem rei excellentis ratione appetẽtia sequitur. Ex quo illud etiam cõstat, quod inter congenera, quæ mutuò differre uidentur, discrimen eiusmodi quoddam quærendum sit. Nam quæ genere dissociata, locum tamen petunt eundẽ, ut edera, & quæ aquis apposita sunt, quæq; nemoribus gaudẽt, facile suam rationẽ aperiunt: edera nanque sicca & calida est. Reliqua uero naturæ penitus cognatione loca eiusmodi concupiscunt. Nonnulla ex his causam uel in singulorum differentijs explicant. Pari modo & quæ nisi frondibus obsepta possint seruari, tum in agresti, tum in urbano genere, ut punica & myrtus: quarum altera sicca, spissaq; est: altera, id est punica, raro nec sicco corpore constat. Fructũ enim utraq; nucleosum nec humidum gerit, itaq; soli expositus mox obarescit: in umbra autẽ coalescens, & solem modice sentiens, humorem suum seruare, atq; coquere nimirum potest. Quamobrem & punicas, & myrtos breui interuallo conserere solent, ut se contectu operiant mutuo, atq; solis nimios æstus aufugere possint. Tum etiã quod radice numerosa non sint, nullo alimenti raptu mutuo infestãtur. At si quæ his aduersa constent natura, hunc in modum seruẽris, ceu uitem & ficum, nunq; certe fructificare tantundem ualeant. Hæc enim quia humida sint, cocturam certe ampliorem desiderãt. Locorum diuersitatem causis hisce tribuimus, ubi nihil aliud impedimẽto detrimentoq; acciderit: ut apud Tarentum oleæ accidere ferunt. Silens etenim spiritus, sensu conspicuus est: quippe pleraq; aduruntur, & conflatus ex mari talis occurrerit, ut inuecta salsugine corrodantur flores ac pereant. Caligo quoque sine ullo flatu egredi quædam uidetur, quæ ubi flores tetigerit, exurit. Quamobrem uates ne caligo egrediatur, sacrificare consueuerũt, & uetari sæpe sacrificijs referunt. Eadẽ ratio est etiam si quid commodum uel incommodũ ex aëre ueniat. Interdũ enim quamuis solum sit uitiosum, aër tamen bonitate sui temperamenti suisq; flatibus nimirum aduersari potest, ut dictum est.

Duabus ex causis fructus maturescere. Caput X

Ructuum autem cõcoctio, partim caliditate, partim frigiditate perfici creditur. Quæ tamen ex frigiditate fit, per euentum fiat necesse est. Calor enim ubiq; uim obtinet concoquendi. Et simplex quædam coctura ratio est, sed nõ æque percipi potest, propter circũobsistentiam caloris. Omnium enim eiuscemodi rerum causas ab eisdem uiribus proficisci putandum est. Verum euenit, ut fructus qui serò perficiuntur, maturitatem hyberni temporis opera capere uideant: quoniam antequam perficiantur, hyems occupet. Serò autẽ fructus perfici quosdã multis de causis euenit, ut antè iam diximus.

ximus. Quæ enim natura humidæ sunt, frigiditatem uehementiorem desiderant, ceu uitis, sic enim longè melius coquitur. Quæ autem fructum pariũt ficciorem, ut myrtus (nam ea quoq; serò suum perficit fructum) leuiorem frigiditatẽ requirunt. Nimia enim exiccat, exacerbatq;: media uero temperies & austrini ac humidi spiritus, cõmodissime alunt. Neq; enim fructus natura humidiores, excessus frigorum possunt percoquere, sed alios penitus resiccant, alios insipidos reddunt, ceu ficus. Resistere tamen illi maxime possunt, qui plus habent humoris, ut poma, arbuti: quiq; terreni, acerbi, solidiq; natura sunt, ut glans, pirum syluestre, sorbum. Hæc enim humorem, saporemq; suum serò recipiunt. Adde hoc in genere mespila, & mâla syluestria, & omnino quæ arboribus decerpta maturescere possint, ut pirum agreste, & sorbum: & si nõ eadem maturitate, qua in arbore, tamen ita aliquid dulcedinis capiant, ciboq; reddantur idonea, siue putredinem genus hoc maturitatis deceat appellare, ut in drupis oliuis, seu etiam alium quempiam habitum naturalem. Cæterum nihil fortasse prohibeat, quo minus externo quoq; calore fructus coquatur, ut sorba, cum alimenti influxus cessauerit. Prius enim assidue aliquo influente humore fructus exuperare non poterat, præsertim cum frigora impedirent. Postea uero cum amplius nihil accedit, & calor in ipsis fructibus coërcetur, utraq; de causa coctionem iam, immutationemq; capiunt. Nam & qui in arboribus maturescere fructus solent, ut uuæ, decerpti dulciores efficiuntur, scilicet quod pars humoris diluta, sole absumpta est. Hoc idem in ipsis euenit uitibus, cum uuæ humorem haurire desierint, uel cum senescentes in passas mutẽtur. Quinetiam in cæteris fructibus talis ferè quædam mutatio euenit, alijs magis alijs minus. Nonnulli è contrario maturitatẽ accipiunt. Etenim in ipsis arboribus, locis feruidis atq; aptissimis, immaturi persistunt: scalpti autem, & oleo illiti (ut dictum est) incipiunt maturescere, ut ficus Aegyptiæ. Illis enim ad hunc modum tractatis, humoris, ac spiritus aliquid effluit, & calor admitti amplius potest. In olerum autem genere quædam uel ex toto immatura, atq; incõmutabilia permanẽt, ut cucurbita. Ergo coctionis, cruditatis'ue, ad summam commutationum, quæ fieri assolent, ratio in his est.

De incremento & proceritate arborum: tum quæ fructus amittant ante maturitatem. *Caput* XI



Rborum autẽ ipsarum, semper quæ locis opacis & afflatu silentibus sunt, proceræ, leues, atque excelsiores exurgunt: necnon si breui sitæ sint interuallo, modo eodem adolescũt. Contrà quæ locis, flatibus ac uento expositis, atq; apricis, uel raris, solutisq; exeũt, minus tales euadunt. Incrementum enim profunditatis altitudinem uetat, & flatus exasperant, nodosq; faciunt (ut retulimus) retorsionis & consistentiæ causa: quæ cum illis abdicata penitus sint, incrementum longitudinis tantummodo agitur. Quamobrẽ illa etiam quæ nõ æque erecta, neq; excelsa surgere apta sint, eiusdem naturæ habitum profectò accipiunt, quo erecta excelsaq; constant, cum hospitata locis huiuscemodi fuerint, ceu quercus. Læues etenim, rectæq;, & propè abietibus æquales euadunt: ut apud Aemum montem fieri referunt. Tum etiam solutiora, humidiora, imbecilliora q; his locis conficiuntur, quia neq; ex sole, neq; ex flatibus, uel frigoribus densitatem possint suscipere. Amittunt maxime suos fructus anteq; maturauerint, ficus, palma, atque amygdala: quod accidit aut alicuius interclusi humoris causa, ut ficus amittit: aut quod nexu infirmo fructus dependeat, qui mole grandiuscula est, ut amygdalæ, mâla, pira: nã quodlibet humefacere atq; debilitare eos facile potest. Tum etiã flatus interdũ uehementes inuadunt, ut nihil resistere ualeant. Punica flores facile amittit, quia nexus eorũ debilissimus est. Itaq; cum guttæ, pluuiæ, aut rores in eos deciderint, subeuntes quoquouersus humectant, labefa-

ciantq;. Qua de causa deducere arbores solẽt, nec in excelsum eas excurrere sinũt, ne flores in erectum formati humorem suscipiant. Quidam etiã uirgas è contrario seri præcipiũt, ad rationẽ, ut se subinde ualeant inclinare. Humorẽ iacturæ causam esse, hinc etiã intelligi potest. Piri enim atq; amygdalæ etiã si non pluat, dummodo aër austrinus, nubilusq; sit, amittunt & flores & primos fructus, si continuò postq; defloruere, illud acciderit. Sed horũ, cæterorumq; similiũ ratio in nexu, moleq; est.

De caprificandi ratione, & culicibus: item arbores serotinas fructus suos non perdere. *Caput* XII

FIcorum autem & palmarum non solum in his, sed etiam in interuallis animaduertitur. Quapropter ficos caprificãt, quod ea de causa faciũt, ut culices parui, qui ex caprificubus appensis nascuntur, poma fici aperiant. Generantur enim ex putrescentibus illis, sed simile alimentum quærẽtes euolant, atq; grauidæ grossis assident. Quod idem plerunq; euenit, & si nõ caprificus appendatur, modò caprificus ipsa proxima sit, in qua culices fuerint procreati. Ideoq; caprificus in extremo ficis cõseritur maturis, matura: serotinis, serotina: medijs, media: ut pro suo tempore singulæ caprificationem obtineant. Atq; ita caprifici adijcitur satus, ut culicum aduolatus secundo uento effici possit. Cum autẽ morsu crebro culices ora ficuum aperuerint, humorem absumũt superuacuum, & aditum liberũ auris præbẽt, & omnino poma spirantia efficiunt. Euenit enim, ut cũ calore illo conficiente, spiritus quoq; aliquid interferat: ut in his euenit quæ igne coquũtur, quo spiritu semoto unà cum humore exactoq; fructus permanent. Causa nanq; amittendi hæ sunt. Culices autẽ & gigni ex caprificubus, & rursus easdem subire, ratio est. Gignũtur enim, quia caprifici maturare atq; perficere nequeãt. Vt enim in cæteris putrescẽtibus genus aliquod animalis concrescit, ita etiã in his uiuifica quædã natura est. Sed cum alimẽto careant, quærantq; quod sibi cõueniat, ferũtur ad id auidæ quod simile est. Omnibus enim rei cognatæ desiderium natura inijcit, quemadmodũ & pediculis sanguinis, ex quo putrefacto nascuntur. At solo macro, & aquilonio caprificatio haudquaq; desideratur: quia propter alimenti exiguitatem sponte poma siccentur. Nec ubi solũ ita sit temperatum, ut modice alere possit, usus caprificandi est (iactura enim non nisi ex cruditate sequitur, cum uis coquẽdi superare nõ potest) nec ubi multus puluis, nam uis siccãdi pulueri quoq; posita est. Sed absurdũ appareat quod flatibus aquilonijs potius, q; austrinis, fici fructus amittunt, cum longe sicciores sint aquilonij. Ratio uero quod ficus plus condensatæ nequeant exhalare, tum etiam succus fortasse intus concrescit, hanc enim & foliorũ profluuio causam nonnulli assignant, ut dictum est. Quæ autem serotinæ admodum sunt, fructus nunq; amittunt, quia serò germinare incipiant. Fit etenim temporis ratione, ut spiritus non amplius intercludi, coërceriq; possit. Calor enim se colligens atq; resistens exuperat, tum etiã genus id siccum natura quodammodo est, seroq; proinde humescit, quamobrem & adaquari hoc exigit, & aquam sustinet magis. Quod si reseratio faciat, ut spiritu exacto, admisso'ue, & humore assumpto poma ualeant perdurare, similiter atq; in ægyptia fico euenire quodammodo dixerim.

Vtrum caprificatio inuenta sit, ut ficus se comprimat, an ut reseretur: item esse ficus quæ caprificatione non egeant. *Caput* XIII

VErum id apud nonnullos ambigitur, quasi culices cum grossos subierint, non reserent, sed potius comprimant. Itaque causam è contrario inferendam existimãt, tanquam ea ipsa de causa caprificare oporteat. Nam si comprimãtur, neq; rores, neq; ullæ pluuiæ guttæ possint admitti, quibus feruefactis iactura sequetur, sicut & flores punicæ decidunt,

dunt. Cauſam hanc eſſe uel inde ſignificari abunde credũt, amittunt etenim magis cum imbres ſenſerunt. Argumentũ uero quod caprificatio cõprimendi gratia adhibeatur, inde accipi poteſt. Enimuero ſi caprificubus carẽt, quas arboribus inijciant, arena inſpergunt, ut ſe fructus comprimere ualeant. Puluis etiam idcirco iuuat ad perdurandum, quia puluere aſperſo, protinus comprimantur. Quæ autẽ ſerò fructificentur, non illo eodem tempore aperiũtur, ſed ſe comprimunt atq; poſſunt durare, nec ullo modo caprificationẽ deſiderant, cum iam uires conceperint, tum etiã temporis immutatione ſeſe aperiunt, nec amplius decidere poſſunt. Cauſa igitur utroq; modo accipi poteſt, ſed hæc nihil inter ſe inuicem repugnare quiſpiam fortaſſe putauerit. Cum enim imbres acceſſerint, groſſi infirmiores redduntur, pluſq; humoris contrahunt: quo tandẽ inflato, iactura continuò ſequitur, & arena inſpargunt, ut humorem poſſint abſumere. Ob id & puluerem iuuare exiſtimant, hoc enim humorem poſſe abſumi qui cauſa eſt, ut groſſi decidant. Ergo ſi nulla in his contradictio ſit, cauſa in illo proculdubio eſt. Si uero contraria hæc inter ſe ſint, eueniet porrò ut altera quidẽ ratione rei principium intrinſecus ſit, altera autẽ extrinſecus, ſcilicet illa humore quo ea maxime decidunt, quæ non prona, ſed erecta conſiſtunt, ut flores punicæ. Quinetiã ex his ipſis cauſas oriri aliquas laborãtibus morbo ueriſimile eſt. Sed morbus cõmune fortaſſe uitium omniũ fructuum eſt. Comprimendi autem cauſam cum ſubeant culices, aliquam reddamus neceſſe eſt: nam humorem inteſtinũ depaſci à culicibus, utpote pabulũ aptiſſimum illis, uerum eſt. Quamobrem ad perdurandum plurimum iuuat, quanquam ficus reddat deteriores: quippe cum paſtu culicum illo exinanitæ, humorẽ lacteum amplius trahant. Quapropter ſunt qui caprificandum non cenſent, imò uero cum uendunt, clamitant, ficus ſe uenundare non caprificatas: & plurimum id referre putatur. Item flatibus aquilonijs minus poſſe decidere oporteret, his enim magis ſe comprimũt, niſi fortè quod his ſiccetur, dehiſcere arbitrãdum ſit. Plures igitur obiectiones primum illud recipere poſſe apparet, niſi fortè ratione utraq; res fieri poſſit. Eſſe autem quæ caprificatione non egeant, abſurdum non eſt (ut antè iam diximus) cum modus aëris, alimentiq; adſit. Nam humorem per totum hoc genus nimium eſſe, uel ex ipſis erraticis conſtat. Cruditas enim illa non niſi ea de cauſa fieri intelligitur, & eas quoque ſolent caprificare, ut ualeant permanere. His eiſdem de cauſis, & bis terq; nonnullæ fructificant, ſcilicet alimenti nimietate. Primis enim decerptis ficubus, aliæ facile prodeunt: & his rurſus detractis, aliæ ſubnaſcuntur, quia humoris non deſit ubertas, atq; eatenus facultas procreandi accedit. Vlterius uero non præualet propter exceſſum. Solum enim hoc genus ex ſylueſtrium numero aut certe cum pauciſſimis fructum ſuum nequit perficere, niſi fortè finem eius hactenus natura deſcripſerat. Sponte quoque naturæ id poteſt conſiſtere. Sponte autem naſcentium generatio non ſemine modo agitur, ſed aliqua etiam putrefactione, uel potius terræ alteratione: quamobrem id etiam genus frugiperdæ quis nuncupauerit, ut ſalicem Homerus cognominat. Nam cætera tametſi fructum uiſu incognitum gerunt, tamen perficiunt & maturant, prout natura ſua pergere apta ſit. Sed enim hæc proprietas quædam dirimens illa à reliquis poſſit intelligi. Quod autem palmarum generi euenit, non idem eſt. Gerit tamen huius rei ſimilitudinem quandam: quapropter caprificari illas quoq; fari conſueuere. Flore enim à maſculo, & puluere, & lanugine cum fructus inſperguntur, ſiccitatem ex caliditate, ac reliqua poteſtate concipiunt, atque ſpirantiores redduntur: quibus cauſis uis perdurandi acquiritur. Huic quodammodo ſimile in piſcium quoque genere euenit, cum mas æditis ouis, uitale ſuum uirus aſpergit. Verum ſimilitudines uel ex remotis generibus petere poſſumus.

Cur in syluestribus eiusdem generis aliæ steriles, aliæ fructiferæ habeantur: deq; uitis & ficus amplitudine. Caput XIIII


Vamobrem autem inter congeneres agrestis ordinis aliæ steriles, aliæ fructiferæ sint, quæ quidem fœminæ maris ue sexu appellantur, illa profectò causa redditur, quam prius de sterilibus exposuimus, quod propter spissitatem & uirium bonitatem, & molis totius largam nutritionem, infœcundæ reddantur. Euenit nanque ut eiusmodi arbores omne alimentum ad se nutriendas absumant. Cum enim fructificatio partem superuacuam alimenti desideret (hac enim fructus exoritur, sicut in animalium genere semen effici solet) si se aliorsum assidue pars illa conuertat absumaturq;, tolli generationem necesse est. Haud enim natura utriq; parti satisfacere potest, cum alimentum quantũ suffecturum sit capere nequeat. Quibus igitur hoc interdum eueniat, hæc tantisper infœcunda redduntur. Quibus autem natura protinus ad fructificandum pertenderit, hæc fructum egregie pariunt. Quamobrem & inter agrestes non desunt, quæ quamuis eodem in genere contineantur, tamen modo supradicto se habẽt: quæ scilicet robustiores, spissiores, atq; maiores ferè semper alimenti ubertate efficiuntur. Omnes enim penè quæ ampliore magnitudine se attollunt, minorem generant fructũ, ut ficus Indica uocitata. Hæc enim cum mira quadam magnitudine sit, fructum exiguum admodũ, eundemq; paucum fert, ut quæ ad germinandum totum absumat alimentum: etenim folio amplissimo est, & radicum uero ab eius folijs demissarum generatio nutrimenti copia uidetur accedere. Sed fortè ediuerso, ut quoniam in ea quoq; pabulum dispensatur, idcirco fructus exilius atq; parcius proueniat. De radicibus abunde alibi disseruimus. Inter eas uero quæ solutum fructum progenerant, sola uitis & ficus incrementum amplissime capiunt. Vitis enim porrecta materia in quancunq; partem deuenire facile potest, modo solum obtineat probum ac fertile. Ficus autem se in altum attollit, & ramoso admodum corpore amplissimum occupat locum.

De uitæ longitudine, breuitateq;, & fructuum ratione. Caput XV


Itam quoq; longiorem arbores infœcundas, quàm fœcundas, & pauciferas, quàm multiferas sortiri ratio est, scilicet cum non imbecillitate aut humiditate, aut aliqua eiusmodi causa steriles, uel pauciferæ sunt, ut quæ aquis appositæ uiuere consueuere, quæq; nemorosæ uel solutæ, proximeq; putredini constant, ceu laurus. Hæc enim, & quicquid eiusmodi, redigi ad prædictas rationes oportet. Fructificatio uero magnam atque potissimam partem naturæ detrahit: quod etiam in animalium genere patet. Enimuero quæ plurima pariunt, celerrime consenescunt ac pereunt. Porrò uel in his ipsis arboribus latissime identidem liquet. Quæ nanque feracissimæ atque fœcundissimæ sunt, citius omnino senescunt: nec secus inter congeneres, ut uites, ficos, & reliquas euenire sentimus. Quæ autem steriles, uel paucis fertiles sunt, hæ ferè omnes perenniores notantur. Fit ergo interdum uel potius frequenter, ut arbores ex uberrima fructificatione languescentes arescant, quod uitibus potissimò accidit. Quanquam & reliquæ omnes multiferæ idem sentiunt, quoniam uis tota naturæ cõsumpta in fructibus sit & frugibus. Et omnino annuis hoc idem euenire uidemus: & causa hæc est, ut annua constent natura. Cum enim fructus perficiuntur, radices protinus exarescunt, quoniam uis naturæ tota consumpta eisdem de causis sit. Arbores autem aut non tam citò flaccescunt, aut certe non ita, ut uitium deprendi possit. At cum tempus uernum extiterit, res conspicua fit, & celerius certe si quid ex aëre tale accesserit, ut opprimantur, affligantur q; arbores.

res. Nec ſolum quæ ad hunc modum exuberauerint, ſed etiam quæ large fructificauerint, laborant ſæpe atque intereunt. Quodq; enim exinanitum effœtumq; imbecille eſt. Imbecilli autem etiam quod minus ualidum ſit, officere poteſt. Quamobrem culta celerius, quàm inculta ſeneſcunt, & meliora quàm deteriora, & ad ſummam urbana, quàm ſylueſtria. Quanquam abſurdū fortaſſe appareat, ſi quæ magis coluntur, celerius occidant. Verum cultura non uires auget, ſed partum fructuum qui arbores necat. Vitæ autem longitudo uirium ratione conſiſtit. Valet autem uiribus quod ſpiſſum atque ſterile eſt. Quapropter Thaſij cum agros mercede ſibi conducunt, de cæteris quidem annis minime curant, imò fraudare conantur: de ultimo uero diligentiſſime literis notant, ut dominus agrum recipere debeat. Idem uel in animalium genere patet: quæ enim fœcundiſſima ſunt, his uita ſpacio breui deſcribitur: quæq; plura quàm ſolent pepererunt, ſæpe intereunt: & potiſſimò gallinæ, ſcilicet inter ea, quæ cum hominibus uictitant. Igitur breuitatis uitæ ratio hæc eſt. Contraria uero longitudini uidelicet dantur, ut dictum eſt. Adde quæ quamuis non large fructificent, imò pleraque infœcunda penitus ſint, tamen ſua imbecillitate facile pereunt, quemadmodum in annuis patet, ceu cucumis, de qua prius quoq; retulimus: hæc enim ne ad naturæ quidem ſuæ perfectionem accedere poſſunt. Porrò etiam in arborum genere non deſunt quæ ob raritatem infirmitatemq; facile pereant, quamuis non copioſe fructificent, ceu laurus: hoc enim in genere, illa quoq; muſci fertilis eſt, fructu uidua.

Quæ in arboribus partes primum intereant: item Democriti *opinio de arborum ætate: atq; de earum uita contra eundem.* *Caput* XVI

Erum nō ſimul cunctis ſuis partibus occidit, ſed particulatim tam corruptio, quàm ſenecta occurrit. Pars enim propemodū quæ maxime craſſeſcat, putreſcit ac perit: nepotes tamen complures exurgunt, ut res quodammodo proxima ſit ramis arborum qui exareſcūt. Sed intereſt quod his pars principalis intereat, illis uero ex ijs aliquid quæ dependent. Verum quoniā regerminatio ab eadem ducatur origine, idcirco arborem quoq; eandē eſſe cenſemus, qua de re antè iam diſſeruimus. Arboribus uero inualidis, corruptionis initia, uel iniuria ictus, & flatuum uehementia, & alijs eiuſmodi cauſis reddere licet. Quod enim debile eſt, ex multis cōmoueri facile poteſt. Et ſi ſuper debilitatem fertiliſſima quoq; natura ſit arbor, ut punica, & mâlus uerna, magis quoque ita fiat neceſſe eſt: quippe cum ex utraq; ratione noxæ oriantur principia. Et mâlos quidem uermiculari etiam celerrime conſtat: & celerius dulces hanc offenſam accipiunt, & omnino ſeneſcunt. Nec ſolum mâli, ſed etiam punicæ: abſumitur enim pabulum, quod natura commodiſſimū præſtat: tum etiam alteræ earum uelut agreſtes, alteræ urbanæ conſiſtunt. Nucleo quoq; uacantes celerius quàm nucleatæ, & quæ molli nucleo ſunt, celerius quàm quæ duro. Et in myrtis uero cæteriſq; pari ratione intelligendū, plus enim naturæ detrahitur. Et in totum iſtæ debiliores, ſolutioreſq; ſunt: unde fit, ut & fructificare maturius ualeant: quod enim debile eſt, ocyus, ampliuſq; moribus cœli obtemperat. At quod Democrito placet, recta & minus uiuere, quàm tortili corpore uibrata, & maturius germinare eiſdē poſſe de cauſis (Alteris enim celeriter alimentū tranſmitti, quo germina fructuſq; proueniunt: alteris uero pigre, quoniā per partem eminentē expedire non poſſit, ſed ab radicibus nutrimēti omnis cōſumatur copia: hæc enim radice prolixa, craſſaq; inhærere) haud recte placere appareat. Radices enim rectarū arborum imbecilles affirmat, atq; ratione utraq; fieri ut celerius pereant: deſuper enim ad radices, cū frigus, tum calorē cauſa recti tramitis ſine mora deſcēdere, eaſdemq; radices

neutrum posse sufferre ratione suæ infirmitatis, omnino arbores huiuscemodi magna ex parte subtus senectam sentire incipere, propter radicũ imbecillitatem. Item partes quæ super terrã extant, cum afflatibus debilitatæ flectũtur, radices funditus commouere, quo facto disrumpi atq; feruescere, ita arborẽ totã perire. Hæc Democritus. Sed minus recte asseruisse appareat, ut dictũ iam est. Neq; enim quod de radicibus inquit, uerũ est, ut superius proposuimus, uidelicet arbores uitæ perennis prolixa crassaq; firmari radice: nec enim ficus, nec cæteræ quæ prolixa crassaq; innituntur, uitam obtinent longam: neq; directæ erectæq; breuem habẽt uitam, ceu abies, palma, cupressus, nec amplius augescere, maturius'ue fructificare has cõstat easdem. Atqui hæc etiam sequi protinus oporteret, cum sint tales meatus, & radice non prolixe agantur. Quicquid enim ab eadem dependet causa, easdem res sequi necesse est. Igitur nescio an id causæ sit, nec potius quæ antè iam diximus: quibus etiam difficultas nascendi, & exiguitas atq; paucitas fructuum, & omnino firmitas plantarum dignoscitur. Densitatem, siccitatem, soliditatẽ atq; pinguitudinẽ causas dixerim, quibus & uitæ perennitas, & reliqua omnia generis eiusdem debeant assignari. Aduersa uero his ipsis, ex aduersis oriri necesse est. Quæ autem cum ubere fructificẽt, nõ tamen breui tempore uiuũt, nec citò senescũt, ceu pirus, amygdala, quercus, hæc uel in grandiore ætate fœcundiora redduntur, ut dictum est. Viribus enim detractis, alimẽti quoq; nimia ubertas detrahitur, atq; ita reliquum pabulum percoqui dispensariq; facile potest. Tum etiam intermissio fortasse aliquid confert, aut omnibus, aut certe aliquibus. Pirus enim atq; etiã magis amygdala, prima quidem specie fructum gerunt abunde, sed sæpenumero educare quæ progenerauerint nequeunt: quippe cum in perficiendo sit potissimò labor ac difficultas. Morus autem leuem quendam dilutumq; fructum, & minime pro sua magnitudine amplum creat. Sed uitæ arborum diuturnæ hæc pro causis habeant. De fertilitate dictum iam est, quod calidæ, solutæ, humidæq; fertiliores.

Cur semina, quo minora, eo feraciora inueniantur. XVII

Emina uero (ut simplici transigam ratione) quo minora, eo fertiliora. Etenim quæ minima sunt, maxime fructificare uidemus, ceu milium, erysimum, papauer, cuminum. Ratio (ut in uniuersum dicamus) quod facilius minora effici possunt. Copia autem facilitati adiudicãda est, uel (ut è propiori sumatur) quod eiusmodi omnia facilius augescant, celeriusq; aëris qualitati obtemperent. Argumento temporis quoque breue perficiendi accipi potest. Nam & semina ipsa (ut summatim afferam) hac eadem de causa fertiliora, q̃ arbores sunt, & inter ea magis legumina q̃ frumẽta: ocyus enim crassantur, perficiunturq;. Item eorũ caules magna ex parte ualidi sunt, nec ligno constant, nec simplices prosiliunt, sed plusculi, atq; in ramos diffusi. Quas ob res rationis est, ut & fructus large sequatur, præsertim si radices non succum auocent, ut in genere ferulaceo capitato'ue agitur, sed assidue quod ceperint, sursum transmittant. Quod & in leguminibus, & in alijs plurimis fieri solet. Hæc enim radice singula figũtur, nec deorsum latescũt, sed superiora uiribus omnibus petunt. Verum maxime (ut ita dixerim) omnium cuminum, huic enim radix exigua penitus est. Quæ tamen ex his radicem ualidã agant (non enim desunt quæ ita se habeant, ceu milium, panicum) hæc pro suæ radicis modo caules reddunt, uidelicet à ualidis ualidos atq; multiplices. Quapropter cum à principio exiguo multi prouenerint caules, fructum quoq; abunde profundi ratio est: sicut & in hordei atq; tritici genere, cum ex uno plures culmi prodierint, sic enim plures spicas emergi necesse est. Hoc idem uel in oleribus patet cum seminis copiã ferant, & radice ualida sint. Alia enim

caules plurimos edunt, alia caule uno edito in ramos sparguntur: omnia enim pôst ubi suos emiserint caules, in arboris speciem transeunt. Vndique uero atque ex multis multum colligi fructum ratio est. Cum ergo ita contigerit ut & cœlum placidum sit, & natura sursum nitatur, nec radices euocet quicquam, sed iuuent, atq; solum rarum, solutumq; adsit, hæc cæteris fœcundiora euadant, ratio est.

Fabam imbecillißimam leguminum eße: item purgationes arborum & tonsuras conferre ad feracitatem: & cur mutatio contingat in fructibus. *Caput* XVIII



SI uero faba & aliud quicq; in leguminibus minus fructificet, imbecillitati certe tribuendum hoc est. Qua de causa maturius hæc serere solent, ut priusq; hyems sit radices concipere ualeant. Faba tamen adeò detrimentis multis frequenterq; obnoxia, ut quamuis mature prouenerit, tamen perfici plerunq; non possit. Imbecillitatem eius uel sensu percipere licet: est enim corpore soluto, eualido, nec radice numerosa subnititur: quas ob res à quauis causa offensa transigi facile potest. Causas copiosæ fructificationis tam annuis q̃ diuturnioribus plantis his rebus determinasse par est. Nam & purgationes præcisionesq; arborum, fructus copiam præparant, cum superuacua & excrescentia illa partim fructum prohibeãt, partim alimenta absumant. Itaq; his detractis libere ad fructificandum natura suum impetum facit. Qua de causa nuces auellanas tondentes resecantesq; fructicosas efficiunt: alimentum enim totum ad incrementa consumunt cum arborescũt. Mutationes autem fructuum cœli soliq; ratione fieri constat, enimuero per hæc atq; ex his alimenta omnibus suppeditantur. Alimentum uero plurimum ad conficiendam similitudinem ualet, siquidem & in animaliũ genere, partus fœminæ similis hac ratione reddatur. Nec solum semina plantæq; mutari uidentur, sed etiam animalia: & quodammodo magis hæc quàm genus plantarum, quandoquidem formas pro locorũ habitu capiant. In fructibus tamen non æque id percipi potest. Cæterum hi quoq; mutantur & maxime in colore, magnitudine atq; sapore. In colore, ut semina: nigra enim in cãdida transeunt, & candida in nigra. In sapore, ut arborum fructus: coloris enim mutatio uel nulla conspicua, uel certe nõ æque his euenit, nisi tota arbos mutata sit, ut ex nigra in candidam transeat, quod interdum his euenit, quæ semine prodierũt. Sed cum defectio ista communis æque animalium plantarumq; sit, causam quoq; communem aliquam quæramus oportet. Nam illud etiam commune animalia cum seminibus habent, ut non protinus, sed tertio partu mutetur. Etenim omnia paulatim sensimq; alterantur, à suaq; natura discedunt. At in arborum genere ediuerso agatur ratio est. Hæ nanq; principio infirmissimæ sunt, & præcipue quæ prouenerint semine. Sed absurdissima mirãdaq; omniũ maxime in arboribus mutatio in melius esse appareat, ut in Aegypto atque etiam magis in Cilicia punicæ meliorescunt, & myrtus suauem odorem circa Aegyptum acquirit. Mutatio enim in partem deteriorem numerosa & ubiq; gentium perspicua est, quocirca illud uehementer miramur. Fit ergo uel in seminũ genere, ut in melius transeant, cum melius ipsum quasi simile est. In hoc enim discrimen exultat, quod aliâs idem permaneat semper, aliâs uarie immutetur. Nam quod euenit idem est. Detrahitur enim aliquid naturæ assidue à ui quæ genus utrunq; pari ratione deuincit. Hoc enim animaliũ generi etiã euenit, quippe cum ex candidis transeãt in nigra, & ex asperis mollia reddãtur. Sed cum in his causam partim aqua habeat partim cœlum, & ad summã qualitates alimenti, in illis quoq; & ubicunq; aliquid tale eueniat, proximã eandemq; necessitatem arbitrari par est. Singula uero tunc magis & fortè tantũmodo nosse aliquis ualeat, cum & agros & loca expertus studio commentandi peragrandiq; fuerit.

Cultura immutari uim naturamq; plantarum: deq; mutatione arborum, quæ radicum occasione uitio'ue contingat. Caput XIX



Roximum sanè huic uidetur, quod ex cultura mutari potest. In primis quidem, & quoad uniuersim exponi licet, cum mitescit, mox uero cum eodem in loco meliorescit. Quippe cultura lætantur, cum minori nucleo reddantur (ut dictum est) & omnino meliora euadant. Prorsus granata dulciora, molliora'q; aquatio facit. Acerbitas enim atq; duritia tale desiderāt auxilium. Quod enim indigum est, iuuari desiderat, atq; id solum bifarie agitur. Aut enim per additionem quandam, aut per detractionem alterius, sicuti dictum de amygdalis est, quæ castigantur ablaqueanturq;: & de ficis quæ per fisso caudice meliorescunt. Sublata enim nimia alimenti copia, calor insitus amplius in residuo ualet. Sed peculiaris in primis mollitio quæ radicibus exhibetur, appareat. Stercus enim suillum, uel quod uim proximam illi obtinet, radicibus punicarum superiniectū dulcem efficit succū. Quinetiā copia & frigiditate aquæ mutationē afferri aliquā dicitur: sed omniū maxime euidentissimeq; locorum quorundam, atq; cœli natura mutationis causam habere notantur, ut in Aegypto atq; Cilicia. Nā & illis certe in rebus alterationes mutationesq; perquirendæ omnino sunt, solo, aqua, cœlo, cultura. Deniq; agricolatio arbores fructusq; mitigans, mutare nimirum ualet. Ergo de reliquis alias quasdam reddere rationes oportet. De mutatione autē quam radix impertiat, cuius gratia hoc in loco differimus, accipiendum illud censemus, radices tanquam elementa quædam esse arborum, elementorum autem conditionem cætera omnia sectari necessarium esse. Quamobrem de cucumeribus dictū est, quod seminibus in lacte, mulso'ue maceratis, dulciores redduntur. Addo etiam alimentum coctius à radicibus accipi, mutatisq; ipsis fieri, ut tota quoq; arbos mutetur. Ab his enim alimentum omne transmittitur, dispensaturq;. Nam & aquæ copia, & solum, & culturæ, radices primum attingūt, atq; hinc inito principio cætera subinde immutāt. Fieri tamen potest, ut alia ualeant alijs auxiliari, ut discissio ficis, & amputatio uitibus, & diminutio amygdalis, uel ictus paxillo adacto. Humore nanq; superuacuo defluente, reliquus facilius coqui atq; dulcescere potest. Inoculatas autem arbores mutari nō dicimus, quoniā aliud illæ principium habeant, quod deuincere nequeunt. Surculus enim, qui uel inseritur, uel inoculatur, truncū subditū loco telluris usurpat, ut antè iam diximus. Atq; ita duplex mutationis ratio intelligi potest, id est quæ radicibus, quæq; inoculatis, insitis'ue truncis tribuitur. Altera per alterationem partis subditæ, altera per aliquorum adiectionem. Quamobrem hæc minus miranda est. Sed cur punica maxime immutatur, causam raritati imbecillitatiq; recte dederis: quæ nanq; huiusmodi sunt, facilime mutationem accipiunt. Cogitandum tamen, an aliam quoq; naturæ aliquam proprietatem licet assignari.

Primam causam mutationis in deteriorem partem esse negligentiam: tum quæ diminuta meliorescant. Caput XX



Vtationum autem in partem deteriorem causas prædictis esse contrarias constat. Sed euidentissima & communissima omnium negligentia est. Omnia nanq; ferè neglecta immitescunt. Interdum etiam fit ut quasi manca læsaq; fuerint, in deterius transeāt, cum scilicet principio nascens quicquam diminuitur, ceu amygdala. Hæc enim amara ex dulci, & dura ex molli sic redditur. Cætera mutationē manifestam nullam suscipiunt, quanquam plantæ quidem uitium adeò interdum laborant, ut omnino pereundum sit. Quocirca mutari quoq; illas magis debere uerisimilius esse uidetur.

Amygdalam

Amygdalam enim posse mutari uel ex toto, procul abesse à ratione appareat: est enim arbor satis robusta. Non tamen desunt, quæ diminuta posse meliorescere dicant, ut de piro Phocide Chij referunt. Amygdalæ igitur uires non in eadem arbore accipi debent. Diminuta etenim ualida, nascens inualida est: præsertim si semine prodeat: quippe cum sæpe etiam non diminutæ, amaræ duræq; efficiantur, ut antè iam diximus. Omnino enim omne, quod prouenerit semine, degenerat, deteriorescitq;: & si eius impetus naturalis motu aliquo immutatus sit, magis magisq; ita fiat uerisimile est: quippe alius quasi, atque imbecillior redditur. Nam & quę in aqua coquuntur, si importune moueantur, quo minus percoqui possint, impediuntur. Et terra quoq; eadem de causa ægre madescit: quod enim inter initia agitur, summũ, & ad rei perfectionem spectatissimũ est. Nec absurdum sola in ea maxime mutationem parere, tum propter rationes prædictas, tum quia neq; uitis, neq; alicuius ex cæteris fructus dum perficitur, amarus, uel acidus fit: sed aut dulcis, aut nondum percoctus est. At eius fructus talis non est, quanq; læte, perfecteq; consistat. Sed forte non deest, qui etiam inter cæteros ad saporẽ acerbum, uel dilutum, uel nõ æque dulcem perueniat, dum perfectionẽ suam acquirit, quanq; nostrum lateat sensum: quippe unigenerum ipsorũ alia magis, alia minus esse huiusmodi certum est. Euenit ijs, quæ fuerint diminutæ, ut si ætate confectæ iam recidantur, purgenturq;, dulciores euadant, demumq; ad naturam pristinam redeant. Ratio, præter id quod retulimus, est, quod diminutio facultate germinandi prohibita, humorem permiscet, deterioremq; ad fructificandum efficit, qui cum æquo largior sit, percoqui nequit, itaq; amarus relinquitur: & præcisa uero facultatem quandã spirandi, leuationẽq; recipit, sicuti cum adacti cunei fuerint. Ergo castigato humore, facta iam arbos ualidior, utpote onere leuata, concoquere melius, & redire ad naturam pristinã potest. Huius igitur naturam uelut restituibilem dixerim. Quædam uero nisi diminuanť, fructum percoquere nequeunt, ut uitis, quam cantharam uocitant. Qua de causa, summa uuarum detrahere solent, alioquin putrescunt, & pereunt. Constat igitur (ut simplicius loquar) quod genus id uitis humoris diminutionem desiderat. Phocis autem appellata, si diminuatur, melius arboris speciem capessit: sed non probè fructificat, quippe quæ diminuta nimium generet, & simplex, infirmaq; exurgat: non diminuta uero, spargat sese in ramos, ac transeat in arboris speciem. Quod fortè nonnihil ad probe fructificandum conferre ualeat. Vires enim adepta meliores, melius concoquere potest. Olera, & herbæ, quæ diminutæ, tonsæq; meliores redduntur, ceu porrum, brassica, medica, lactuca, ocimum, hæc omnia teneritatis, alimentiq; probi ratione, meliora, sapidioraq; euadunt. Tollitur etenim acredo, & siccitas, & si qua humoris lactuosi qualitas sit, eadem molliora, uegetioraq; fiunt, quia radices ualidiores redduntur: & omnino quo amplius diminuantur, eo magis uires concipiunt. Quædam etiam plus pabuli trahunt, & melius possunt incoquere. Duris item, atq; lignosis sublatis, proficiunt amplius, utpote cum nihil impediat, quippe germinatio prima ex debiliori pergens, origine deterior est. Mutationes saporũ has reddere possumus.

Quamobrem odores fructuum immutentur. Quæ præterea plantæ ab una specie in aliam commeent. *Caput* XXI



Ed oritur odoris quoq; immutatio, & quidem præcipue cœli, agriq; statu. Loca enim tota ferè parte sicca, & cœlum eiusmodi, odoratiora efficiunt: quamobrem agrestia odoratiora sentimus. Sed fortè nõ in uniuersum, nec plenius odorata sunt: etenim acriora: quapropter solum, cœlumq;, quod media constat temperie, optimũ esse censendũ. Nam

quæ terra uliginosa proueniunt, aquam sapiunt, atq; insolida sunt. Sed de odore, atq; sapore, seorsum posthac latius differere conuenit. Nunc mutationes uel in his fieri posse, tam natura, quàm cultu, late ex prędictis patescit. Quædam totius arboris, plantæ'ue mutationes sponte exoriri uidentur, ut populū candidam transire in nigram, tum fronde, tum etiam tota specie aiunt: & sisymbrium in mentam mutari, nisi cultu retineatur, sæpeq; transferat: triticum item, linumq;, lolij capessere speciem. Hæc ergo mutatio, si uerè aiunt, corruptio quædam propter humoris nimietatem esse appareat. Fit enim, cum imbres incesserunt: mutato autem principio, diuersum fit, quod inde erumpit, necesse est. Lolium uero aquam uehementissime amat. Populi si eiusmodi mutatio fiet, tunc foret profectò, cum amplius crassescere arbos inceperit, quod euenire ætatis causa solet: augescit enim arbor in profundum in senecta, itaq; frons crassior, & rami ampliores, pluresq; conficiuntur.

Folia cur in eadem arbore immutentur. Deq; sisymbrio in mentam mutato. Atq; agri duplicem intelligi debere commoditatem. Caput XXII


Oliorum transfiguratio cōmunis uel aliorum percipitur. Nam & crotonis nonnulla, cum rotunda principio prouenerint, in angulum deinde se colligunt: quasi formam istam suæ perfectionis demum capessere debeat. Quod ita fit, quia res simplex facilior est, quàm multiformis: & principium rem difficilem peragere nequit, quia debile est. Sisymbrium, si transit in mentam, odorem tantūmodo mentę recipit, proprio amisso, quia cultura caruerit: speciem uero non recipit, sed quasi nepitæ redditur simile. Omnia nanque in simile sibi quicquam mutantur, non in remotum penitus transeunt. Cultus autem & translatio naturam propriam retinet, atque seruat. Argumentum, quod & agreste sisymbrium talem reddit odorem. Etenim illud quoque naturæ aduersum est, mentam radice alta firmari, sisymbrium per summa cespitum cohærere, nec tam numerosam radicem sortiri. Quamobrem in his quidem mutationem potius imaginariam quandam fieri dixerim: & urbanum quasi in agreste transire: nec absurde sic agi, quādoquidem loca etiam ipsa immutantur. Sin autem in animalium quoq; genere id euenit ipsum, ut auium immutari & colorem, & figuram, & uires aiunt: id quoque non longi temporis spacio, sed annis singulis fieri, mirari quispiam potius debeat, si non his quoque possit eiusmodi quicquam accidere. Neque enim minus conditam, minusq; distinctam naturam hanc esse, consentaneum est, sed ualidiorem etiam esse credendum forsitan est: atq; proinde mutari posse sine ulla coloris uel alicuius corruptione, idq; in paucis fieri, ut in plantā aliam transeant: quippe cum neque in generatione suam aliquid formam amittat, sicut animalia quædam: sed omnium plantarum simplex quædam natura sit. Mutationes uero (ut suprà diximus) in sapore maxime, & odore, & magnitudine, tam ipsarum plantarum, quàm fructuum, foliorumq;, fieri solet. Folia enim angustiora, latiora redduntur: & ad summam plantæ ipsæ ad hunc modum diuersæ efficiuntur. Quapropter locum unumquodque sibi conuenientem quæritat. Conuenit autem is, quo uigere maxime ualeat. Quamobrem non omnibus solum idem aptissimum est, sed alia gracile, macrumq; amant: alia arenaceum: quædam etiam sabulosum, ut brassica. Sed agri commoditas duplex certe intelligi debet: aut enim, quæ naturæ conueniat, aut quæ uiribus, roboriq; congrua sit, ut amygdalis solum gracile commodum est: quoniam si altum sit atque pingue, nimia pabuli ubertate lasciuientes, sterilitate afficiuntur, ut in uniuersum de arboribus antè retulimus. Sed de alteratione, mutationeq; hactenus.

Quod

Quod quædam non in terra, sed in arbore pullulant, ut uiscum, stelis, hyphear: quidq; hæc inter se differant. Item de spina Babylonia, cadyta, ederaq; uisa in cerui cornibus: deq; terebintho in olea, & polypodio in arboribus: idq; ostentum interpretari. Caput XXIII


Irandum autem, atq; absurdum maxime omniũ appareat, quod quædam ex seminum, plantarumq; numero, pullulare in terra nequeũt, ut uiscum, stelis, atq; hyphear. Stelis Euboënsium uocabulum est: hyphear Arcadum: uiscum commune. Hæc naturam eandem omnia sortiri quidam affirmant, sed ea de causa differre uideri, quia in diuersis plantis proueniant. Hyphear enim, & stelis in abiete, pinoq; nascuntur: uiscum in quercu, terebintho, atq; alijs pluribus. Alij differre ista inter se uolunt, argumentumq; non inepte illud adducunt, siquidem uere narrant, quod non solum in congeneribus quodq; illorum erumpat, exempli gratia, in abiete, pinoq;: uerumetiam in eadem arbore plura diuersis partibus exeant, ut hinc stelis, uel uiscum, inde hyphear. Item non modo formas, sed etiam fructus dissimiles hæc ferre confirmant. Atqui id quidem obseruari ubiq; par est, etiam in agris, qui inter sese plurimum discrepant. Viscum enim aliud folio esse perpetuo, aliud deciduo, haudquaquã absurdum est: siquidem aliud uirentibus semper arboribus, aliud frondem amittentibus insidet. Fit enim, ut in his careat alimento, in illis habeat quantum abunde sit. Causa enim perpetuæ, deciduæ'ue frondis hæc est, quemadmodum diximus: sed hoc utro tandem modo se habeat, nil refert ad id, quod in præsentia quærimus. Nasci autem humi nulla penitus ratione ualere absurdũ certe apparet, præsertim cum tam multum, ac ualidum fructũ pariat. Si uero semina quoq; aliqua eiusmodi sint, ut quod apud Babylonem spinæ iniectum, sub ortum syderis, eodem die enasci, atque etiam spinam posse complecti celeriter, asserunt: & Syriaca illa herbula Cadytas uocata, quę arboribus, uepribus, atq; alijs quibusdã innascit: hinc porrò anceps admiratio reddit, ut ratione alterutra magis, minus'ue mirãda sit res, quippe utrũq; in ijs euenit, quæ cum admirabilia, contraq; opinionẽ hoĩm sint, amplo tamẽ numero ualeant cõperiri. Alias eñ minus miramur, ut de re ita fieri solita: alias uehemẽter miramur, multitudinis causa. Nam quod humi gignitur, arboribus etiam, plantisq; alijs idem posse ingigni absurdũ nõ est: imò uero solitum planè habetur, ut ederam in multis creari, & quod mirabilius, uisam esse in cornibus etiam cerui aliquando: & terebinthum in olea, & polypodium uocitatũ in quibusdã arboribus. Et quæ rariora, & pro ostentis potius capienda uidentur: ut laurum aliquãdo ortam in platano, & quercu: & reliqua, quæ tanquam ostenta interpretantur. Cum enim in partem arboris conuersam penè in terrã putredine semen deciderit, pullulat, uiuitq;, subinde alimentum ex subiecta capiens arbore. Quod etiam de edera, quam in cornibus prouenisse aiunt, si uerum sit, non temere dixeris. Sed in alijs tantummodo posse creari, humi autem nulla penitus posse ratione, id profectò absurdum recte appareat. Enimuero plantas quoq; more animalium amicas inter se, atq; socias esse credi forsitan potest. At humi nullo pacto posse progenerari, mirandum omnino est: præsertim cum & fructum ferat, quod ita prouenit, & semen quo possit creari. Etenim si qua corruptione alicuius, quod in arbore est, talis generatio fieret, ut in animalibus quędam ingigni animalia possunt, rationem nonnullam assignare possemus: sed putredo nulla penitus est, nec prouenit nisi semine, ubi aues, quæ fructum deuorauerint, excrementum in arbore egesserunt. Tum enim semen ipsum tutè in arbore situm, tempusq; generationis adeptum, pullulat. Igitur hoc uehementer, multisq; de causis mirum. Proximum tamen quoddam insitionibus, atque inoculationibus euenire apparet. Alimentum enim paratius, & quasi confectum,

percoctumq; propemodum capitur: quod etiam uiscum uidetur exigere: at quod eiusmodi alimentum desideret, imbecille natura est: hoc autem neque de uisco, neque de stelide, neque de hypheare dicendum uidetur. Hæc enim ualida, & nutricare idonea esse putant. Nam & boues, & iumenta hoc pabulo post messem aluntur, atque pinguescunt. Ad hæc ipse fructus uisci, quàm bonis sit uiribus, sua planta latissime indicat. Quod si non infirma, sed tam ualida sint, cur non per se pullulant, atque proueniunt? Quippe quæ uiribus ualent, terram ui sua disiungere, seq; abscondere possunt, quod lupinum etiam facit. Sin autem semen frigidum, & concoctu perdifficile habeant, at diuturniorem sequi oporteret exortum, ut & alia serius hac de causa exeunt. Nam & betarum aliquas anno postero erumpere, germinareq; afferunt: neque enim periculum esse, ut putrescant, intelligi potest. Nam & ea ipsa, & alia longe his infirmiora tutè perdurare posse uidemus. Hæc igitur quæstionem non soluunt, sed potius nodum arctius alligant.

Solutio quæstionis: Quamobrem uiscum, & similia non nisi in arbore aliena nascantur. Tum de conchis, cancro, & coccyce aue.

Caput XXIIII



Rgo principium, normam naturalem sectantes, capere quemadmodum res fieri solet, debemus: id est datum ijs à natura esse, ut non nisi in alijs ualeant prouenire: sicut & animalia quædam non nisi in animalibus possunt creari, ceu quæ in conchis nascuntur, neque in cæteris aptis præstare animalibus pabulum. Verum origo latet eorum. Plantarum autem eiusmodi generatio patet. Initium uero à pastu auium exoriri, uelut accidens ad generationem animaduertimus, quod uel in alijs euenit. Pica enim, & aliæ quædam aues, glandes reponentes, obruunt terra: quippe uisco detracto, confectoq; in aluis, quod frigidissimum est, semen cum excremento purum demittitur, & facta mutatione aliqua in arbore stercoris causa, pullulat, atq; erumpit. Vires autem bonas concipi ratio est, cum pabuli copia, tum uel maxime ratione fortassis naturæ propriæ. Validiora tamen illa esse, quæ in abiete uel pino nascantur, consentaneum est. Plus enim alimenti, & idem pinguius eiusmodi arbores subministrant. Porrò uel in animalium genere permulta eiusmodi facere natura uidetur, ut alijs alia ad generationem, salutem'ue utilia sint: ut inter historias animalium expositum est. Quamobrem nec in hac parte admirari fortasse debemus, siue de industria pastus, egestusq; auium fiat, seu fortuitò incidat: neque dicendum, generationem non nisi auium opere confici potuisse. Neq; enim uita fortasse conchis possit seruari, nisi opera cancri: neque apium natura constaret, nisi à sua prole adiuuaretur, ut quidam affirmant: neque coccycis genus extaret, nisi sua oua alieno in nido supponeret. Sed quemadmodū perire, aut seruari, mutua opera euenit, tam in generando, quàm in uiuēdo, sic etiam plantarum generi operam ab animalibus ipsis præstari, res nulla est quæ prohibeat. Causam ergo hanc uel huiusmodi aliquā esse putandum. In his autem, quibus semen imponi retulimus, nec fori uita illa, & euentitia ratio locum possit habere (agitur enim ex uoluntate) uerum tempus superserendi capiunt, cum subiacens planta turgescere incipit, ut spina illa dum sydus oritur, intumescere planè uidetur: humecta enim & agilem esse ad generandum oportet. Ortus uero illa celeritas, non solum ob eam rem, qualitatemq; temporis, uerumetiam naturæ propriæ ratione contingit. Atque de his satis.

Plantas

Plantas plantis præsidio esse. Item de ijs, quæ aliquid quærunt, cui incumbant, ut edera, smilax, cucumis, serpyllum, uolucrum. Caput XXV

ESse autem uel inter plantas, quę ad salutẽ, generationem'ue mutuò auxiliant̃, hinc etiam potest intelligi. Enimuero in syluestriũ genere, quæ fronde decidua sunt, semper uirẽtibus prosunt: cũ folijs putrescentibus eueniat, ut humus propemodũ stercoret̃: quod cum ad pastum fœcundum, tum ad germinationẽ perutile est. In parte uero urbana, quæ plantis uitiũ interserere solent, quò humorẽ nimiũ detrahant, quæq; oleribus interponũt, uel eadem de causa, uel propter bestiolas, quæ in plerisq; nascunt̃, ut eruum serere inter radices consueuere, contra papiliones, & quicquid eiusmodi alijs præsidio adhibet̃. Nam & in ijs, quæ sua sponte natura progenerat, pleraq; huiuscemodi cõtineri credendum est, præsertim cum ars rationẽ imitetur naturæ. Adde quæ arboribus sustinentur, atq; amplexicaulia constant. Hæc enim aliquid, cui incubant, quærunt, ceu edera, smilax, cucumis, & alia quædã: & inter minora, serpyllũ, & uolucrum. Hæc enim oẽia uitã apud aliud agunt: quod si obtinere nõ ualeant, humi sese proijciũt, atq; humicaulia fiunt: præterq; illa, quæ arborescere possunt, ut edera. Vitis quoq; in hoc enumerari genere debet: nunq; enim materia, germinaq; sufferre, aut certe nõ ęque ualeret, nisi quo se sustentaret, haberet. Quippe & cum clauiculã ea de causa sortiri putetur, ut protinus apprehẽdere, copulariq; possit: sicut etiam edera germinibus undiq; prosilientes radiculas gerit. Quæ aũt corpore leui, atq; gracili constant, facile arbores scandunt, offensantq;, ut uolucrũ, lupinũ, siliqua. Hæc oẽia noxam arboribus inferunt, perstringendo, obumbrandoq;, pabulũ auferunt, cætera prohibendo. Edera uero infixa etiam rapit: quãobrem omniũ molestissima hæc arboribus hæret. Accedit enim ut fronde perpetua sit, & uiribus admodũ ualeat, alimentũq; proinde multũ, semperq; desideret. Exiccat penitus cum arboris summa complexa concreuerit: tunc enim undiq; alimentũ aufert, atq; percoquit. Nec difficile forsitan sit, pleraq; etiam alia plantis comperire damnosa. Sunt etenim hæc longe plura, quàm utilia, sicut etiam animalibus: nam ex odore noxam capiũt quædã, ceu uitis odore lauri, atq; brassicæ: quod protinus in germinatione liquescit. Cum enim germen propinquũ lauro, uel brassicæ est, retrorsus parte sua postrema flectitur, & quasi odoris uehementiã fugit. Vitis nanq; olfatrix est, sicut & uinum odores rerum appositarũ trahere aptissimũ est: & magis, atq; celerius, quod amphoris continetur: quoniam id neq; multum, neq; crasse obtectum sit. Sed multa esse, quæ possint offendere, facile percipi potest, ut dictum est.

Cur folia circumagantur æstiuo solstitio: curq; in aliquibus per uices se comprimant flores, aperiantq;. Præterea cur quædam se uicibus mergant, emergantq;. Item uim magnam à syderibus nasci in plantis. Caput XXVI

QVæ aũt alicuius generis, uel etiam pluriũ, diuersorũ cõmunia sunt, ut tiliam, & oleam, & ulmum uertere sua folia æstiuis solstitijs: & quosdã flores noctu comprimi, interdiu aperiri: & quod in Eufrate aiunt, non modo florem Loti aperiri, & claudi, sed etiam caulem aliâs ascendere, aliâs occidere, & emergere à solis occasu ad mediã noctem: & quicquid eiusmodi, hæc omnia cõmunem quandã habere rationẽ putandũ est: quanq̃ in congeneribus res deprehendi facilius possit. Ergo folia circumaguntur æstiuo solstitio, quia illo potissimũ tempore folia decidant: causam uero antè iam de omnibus diximus. Cum igitur foliorũ agatur profluuium, cuncta aliqualiter affici necesse est, & quæ infirma, & quasi confecta senio sunt, exarescunt, ac decidunt: reliqua circumaguntur tantũmodo. Omnibus igitur illud euenit uel magis, uel minus: sed conspe

ctius in ijs est, quia summo coloris discrimine pars prona discrepet cum supina: hęc enim uiridis, illa aquina, & humida. Quod latius in tilia patet: hæc enim ampliora, candidioraq; folia gerit. Quibus uero è numero semper uirentiū, nō idem eueniat, causam assignauerim, quod eo tempore amplius uigeant, ualentioraq; constent ad germinandū: quod enim ualidū est, affici nō facile potest. Horū compressio, ac patefactio facilius intelligi potest. Fieri eñ frigoris caloris'ue causa, cum genus illud plantarum frigidū, imbecilleq; sit. Comprimit' enim flos, humore coacto, & quasi concreto. Sic enim ui quoq; destituit' sui caloris. Aperit se utiq; calore diffuso, laxanteq;: quod opera efficitur solis. Quæ aūt altius descendunt, frigidiora hæc esse, imbecillioraq; constant, cum magis mutationē temporis sentiant. Nec temere tam citò hæc sentiunt, quæ undis degunt, immersa præsertim locis feruidis, æstuosisq;. Nam & in ijs, quæ non tali habitu sunt, celeriter à sole, atque syderibus transmitti quæque intelliguntur. Itaque non modo aquæ per summa terræ uagantes, sed etiam quæ subtus absconditæ sunt, solstitijs, atq; ortibus syderum affici, mutariq; sentiuntur. Necnon & terra ipsa, & mare mutatur quorundam ui syderum. Flores quoque permultos proxime his interdum affici constat. Assidue nanque circumaguntur cum sole, seq; eodem inclinant, quò sol perferatur: quod quidem latius in minoribus perspici licet. Quorundam etiam folia, hoc idem pati animaduertimus, ut maluæ, atque eiusmodi. Causa uero in detractione humoris est. Eodem nanque inclinantur, quò sol humorem feruefaciens prouocauerit. Igitur hoc fidei faciendæ gratia dictum ad illud superius sit. De cæteris autem, quæ arboribus, plantis'ue ad summam eueniant, ex arborum genere petere rationes, atque contemplari tentandum: propria quoq; uniuscuiusq; assumpta natura, statuq; agri adiecto. His enim communes affectiones, diuersitatesq; generum, & quæ conueniant, aptaq; singulis sint, percipi nimirum possunt. Simile quoq;, uel idem, an possit contemplari oportet. Multa enim cum inter se differant, haud quicquam differre uidentur. Sed hæc finem hic habeant: quæ autem in agricolatione eueniant, cuiusq; rei gratia fiant singula, deinceps pari modo indicandū iam est.

THEOPHRASTI DE CAVSIS PLANTARVM LIBRI SECVNDI FINIS.

THEOPHRASTI DE CAVSIS

PLANTARVM LIBER TERTIVS.

Ex satiuis, urbanisq; multa esse, quæ coli non patiantur. *Caput* I



SATIO plantarum bifariam agitur, ac duplici omnino genere consummat': Aut enim quæ sponte proueniunt, contemplamur: quod genus naturæ initium est: Aut quæ hominis ingenio, paratuq; fiunt, consideramus: quæ quidē auxiliari naturæ ad finem destinatū retulimus. Itaq; cum de ijs, quę sponte proueniunt, superioribus libris dictum abunde sit, nunc de reliquis modo simili differemus, si prius id explicauerimus, pleraque tam in arborum genere, quàm in submissa materia esse, quæ culturam minime patiantur. Hoc enim alterius generis ueluti finis, alterius initium patet, cum scilicet

de ijs

de ijs quæ sponte prodeunt ad ea, quæ ars efficit, indaganti ratio uenerit. Sed absurdum fortassis id ipsum appareat: siquidem quod cultum assumpserit, tanqꝫ sortem sibi accõmodatam, nõ magis uigeat, lætiusqꝫ fructificet, cum ars naturæ auxilietur: absurdum tamen nõ est, neqꝫ alienum. Principium uero illud capiamus oportet, naturam cuiusqꝫ rei non ex eisdem constare, neqꝫ è singula materia perfici. Non uero omnibus finem eundem coctionis potestatisqꝫ fructuum esse, sed singulis pro eius rei ratione, ad quam genita sint, sapore, odore: cæterisqꝫ finem utiqꝫ statui, sed precipue sapore, odoreqꝫ, fructus cocturam determinare solemus. Et hæc certe ad hominis usum redigimus, ut ante iam dictum est. Sed cum quibus quodqꝫ cõsistit, his etiã nutriatur, commoditatisqꝫ rationi non solum genus, uerumetiam modus adscribatur: non idem prorsus utriqꝫ stirpium conueniet rationi. Agricolatio uero, tum copiam, tum genus cõmodum alimenti molitur. Ager enim agitatus, confectusqꝫ, & plus pabuli præstat, & sapores immutat. Ergo ratione optima, cultus quibusdam commode adhiberi, quibusdam minime possit, ceu illis quæ sicca, acria, amara, atqꝫ ad summum uenenosa sunt, usumqꝫ medicaminis præstant. Hæc enim sublatis uiribus hebetantur, atqꝫ effœminantur, ut alia fructum omnino parere nequeant, alia humidiorem, deterioremqꝫ pariant: quæ etiam aquosa reddantur, ceu absinthium, & fel terre. Et omnino uis omĩs medica, uel radice, uel fructu, uel ramo, respondent ijs, quæ in gustatu quandam uehementiã monstrãt. Quo in genere capparis quoque enumeratur, & lasser, & rumex, & satureia, & cunela, & thymum. Quædam enim ex his, aut nullo pacto locis cultis proueniunt, aut uitiose. Quædã multo deteriora efficiuntur, ceu rumex, satureia, inturis: nõnulla dulcescunt, cum humescere, atqꝫ succo abũdare inceperint, ut corni fructus: hic enim mitescens, deterior redditur, atqꝫ in totum arbos ipsa humida, soluta, imbecillisqꝫ fit. Sorbum dulcius quidem redditur, sed minus odoratũ: uires enim succi, boniqꝫ odoris deficiũt. Eadẽ ratio de lassere est, & de lupino, & quicquid eiusmodi. Lasser enim non æque uehemens est, quia copiosiori, humidioriqꝫ alimento uescatur. Lupinum syluescens, atqꝫ luxurians, redditur infœcundum. Enimuero copia quoque nutrimenti aduersatur terræ molitio, quemadmodum diximus. Quodqꝫ autem pro sui principij ratione modum sibi pabuli seruat, solumqꝫ capessit idoneum. His enim ipsis spontanea illa perfici generatio potest. Omnino enim (ut sæpe retulimus) summa ratio cõstat, solum cœlumqꝫ obtinuisse aptissimum: hinc enim fertilitas, sterilitasue exultat. At uero hæc ipsa illis certe aduersa uident̃, quæ inuita sua natura possunt mitescere: quippe cum ad meliorem aërem transferantur, diuersumqꝫ alimentum capiant: quibus rebus mutatio, & quasi naturæ dimotio sequit̃. Quin & in ipsis, quæ colimus, illud ipsum quodammodo testificari uidemus: sunt enim quæ cultum nimium, exquisitumqꝫ aspernentur. Ex quo intelligi potest, terminũ eius quoqꝫ certum statui oportere: atqꝫ ita nihil quodammodo prohibet esse, quæ translata nullam penitus culturam desyderent. Igitur non omnia cultione lætari manifestum hinc est. Forsitan eñ alia nullam penitus curam desiderent: alia cur desiderent, latitant.

Quæ opera agriculturæ sint in uniuersum. Caput II



Ed quum duo illa prædicta sint, quibus alimenta fertilitatesqꝫ administrentur, cultura profectò, & agro unice auxiliatur, sed aërem commodiorem præstare utique non potest. Verum ad mutationes, atque uicissitudines temporum, arbores ipsas agrumqꝫ præparatum ita esse oportet, ut & pabuli fructus adsit ad incrementa futura, & res nulla aduersa ualeat offensare. Nam id quoqꝫ in obseruatione habendum est. Sũt etenim necessariæ amputationes, purgationes, decacuminationes, stercoratio-

nes, fossiones, atque reliquæ curæ, quæ arboribus adhibentur. Et de segetibus uero pari ratione animaduertisse oportet. Aliȷs enim non idem, aliȷs non tantundem, aliȷs nõ eodem modo, nec eodem tempore conuenit exhibere. Nõnullis forté, nec ullo pacto præstari aliqua debeant. Quæ quidẽ omnia prudentes agricolæ generatim distinguunt, sicut & in ratione purgandi, alia ferro, alia manu, alia quibusdam aduncis detrahenda præcipiunt, ut oleæ, piri, mâli, ne laborent ulceribus propter ramorũ gracilitatem & siccitatẽ: his enim præarida & tenella detrahi tantummodo iuuat. Vites quoqꝫ simili modo discernere decet, scilicet immature, serò ue & in breui, longo'ue palmite amputandas, & quicquid eiusmodi, ita scilicet ut quæqꝫ ad finem redigant. Igitur agriculturæ spectatio, & per singula diuisio ista est. Sed disputatio ista, quæ rerum explicet causas, de singulis agatur necesse est, nec eas causas latere oportet. Qui enim sine causæ notione quicqꝫ faciat, & consuetudinẽ, resqꝫ euenientes tantum sequatur, quod sibi statuit ut efficiat, fieri forsitan potest: nõ tamen cur ita effectũ sit, nosse ualet: ut in ratione medendi prorsus intelligere licet: perfectus tamen qui utranqꝫ rem teneat. Sin aũt accidat, ut quis magis contemplationi deditus sit, hic certe rationis, & causæ rerũ autor germanus existet. Sed de multis altercatio partim simplici, absolutaqꝫ ratione, partim in meliorẽ, deteriorem'ue partem exoritur, ut uel in cęteris fieri artibus solet. Verum hic uel propriũ quiddam euenit. Commoda enim tractus, quẽ aliqui colunt, in uniuersum sæpenumero capiunt, cum & interdum ratione agatur utraqꝫ: quod tamen sit melius, iudicio nullo discernitur, quasi pro statu aëris culturæ opus proueniat. Nunqꝫ enim orbis uniuersi conditionẽ, circuitionemqꝫ potius, quàm plantarũ, ac seminum naturã sequi oportet. Nam cum sæpe illius intemperantia deprauari cogantur, suis tamẽ hęc uiribus partim sustinent, partim repugnant: sicut natura hominum, arte medendi tueri se, atqꝫ defendere solet. Ergo altercationes super illas artiũ cõmunes, his quoqꝫ de causis oriuntur. Cæterũ multa etiam cõsensu omniũ constant, quasi à rebus ipsis fidem sibi acquirerent: alia in uniuersum, alia generationis, agriqꝫ diuisione, ut illico generationis, sationisqꝫ ratio mouet. Quã quidẽ exponere haudquaꝗ difficile est.

Quæ semina committi debeant terræ. Caput III


SEmper enim solo turgenti semina mandare oportet. Sic enim optime germinatio agitur, sicut etiam animaliũ fœtus tum probe conficit, cum uulua libenter semen susceperit. Turgescit solum, cum humectũ, atqꝫ tepidum est, statumqꝫ temperatũ aëris obtinet: tunc enim agile, fertile, atqꝫ lętum consistit. Quod duobus fieri temporibus maxime arborum generi solet: Vere, ac autumno. Et quidẽ his temporibus arbores magis serimus, sed melius Vere: tunc enim solum humidũ est, & sol tepefaciens elicit germen, & cœlum placidum, atqꝫ roscidum constat, ita ut ex his omnibus educatio, & germinatio prospere sequi possit. Habet tamen & autumnus naturæ confusionem quandam eiusmodi, quocirca germina eo quoqꝫ tempore prosilire posse retulimus. Qui tempus hoc magis, quàm uernum commendant, rationem assignant, quod solo adhuc tepido, plantæ melius radices concipiant. Initiũ autem ualidius semper antecessisse oporteat, à quo cæterorum omnium ortus, atque in totum uis uitalis producitur. Quamobrem germinationem ineunte Vere, probe uniuersimqꝫ actitari existimant, quod iam humus temperiem sentire, atque intumescere cœperit: at Vere gelido adhuc solo (nondum enim hyemis algorem esse decussum) plantis depositis radices frigere praueqꝫ germinare. Ideoqꝫ autumno serendum potius omnia iubent, quæ scilicet germen possint educere. Sunt enim quæ nequeãt, ut pirus, & mâlus, & ex toto, quæ gracilenta, lignosaqꝫ sunt: quippe cum sicca natura consistant,

hyemeqꝫ

hyememq; ob debilitatem sufferre non ualeant. Item plantam autumnalem grauidam esse, iamq; ad pariendum propensam, uernam non pridem concipere incepisse. Itaq; alteri, quæ nuper conceperit, euenire, ut cæca ex germinibus pleraq; pariat: alteram uero, quæ diu in aluo gestauerit, incolumes, optimosq; elidere partus. Has ferè rationes, & eiusmodi alias referunt.

Quod satio uerna præfertur autumnali. Item secundum locorum naturam, sationum tempora esse custodienda. Caput IIII



CAeterum (ut antè iam diximus) satio cõmunior omniũ, uel plurimorum tam fructuũ quàm plantarũ, tempori uerno tribuitur. Enimuero plantæ ipsæ concitatæ iam sunt, & aër benignus, & germen ad eliciendum idoneus. Omnino tempus id fœcundissimũ est, & dies tepidiores, prolixioresq; faciunt, ut celerius germinent. Radicatio uel eo tempore ualenter fieri potest, cum propter impetũ naturalem plantarũ, tum propter humi turgorẽ, atq; etiam aërem iuuantẽ ad educandũ. Sol enim nõ modo quæ super terram extant, sed etiam quæ celantur sub terram uegetiora, melioraq; reddit. Argumentũ, quod radicis auctio aut nulla ulterius, quàm sol tepefacere possit, aut deterior agitur. Hyems contrà mox post sationẽ secuta, plerisq; officit: corticem em oleæ detrahit, fici succum intestinũ crassat, atq; coagit: & reliquis magna ferè parte causam offensæ aliquã infert. Sed hæc forsitan ille excludet, qui satum autumnalem asserit meliorẽ, ijsq; dicet esse cõmodiorem, quæ frigora sustinere possint. Verum cum hæc plura possunt argumẽta à natura ipsa deduci, tum quod arbores ipsę uerno tempore ad germinandũ potissimò excitentur, tum quod satus eiusdem temporis cõmunior sit, nõ dubitem naturalius per uer conseri affirmare. Nam & ubi per ortum caniculæ, flatumq; Etesiarũ arbores germinant sua germina, fructumq; pariunt, tunc porrò consitiones ibi aguntur, utpote, cum multo melius sit cœli habitũ, & plantarũ naturalem impetũ obseruari. Sed fortè impetus quoq; ille ratione aëris circumfusi efficitur. Vbi uero imbres per æstatem crebrescunt, ut in Aethiopia & India, uel ut in Aegypto, cum Nilus restagnat, illic paulò ante imbres, aut post satũ conuenire consentaneũ est: tunc enim aëris consistit temperies. Necnõ & loca ipsa suæ ratione naturæ diuidi, atq; diuersis temporibus tribui licet, ut temperata Vere melius conserunt: diluta, & pluuia, & palustria, æstate sub ortũ syderis: sicut multa in agro Laconico serere solent sitientia & squalida autumno. Sic enim fiet, ut cum hyeme telluris ima calida, summa frigida sint, uis augendi conclusa in profundo radices nimirũ subeat: quo aũt amplius, ualidiusq; fuerit radicatum, eo copiosius germen prosiliet. Et de temporibus consitioni accommodandis satis dictum iam est.

De scrobibus faciendis: quodq; per austrum melius seritur. Caput V



CVm autem solum humectum, ac facile peruium radicibus esse oporteat, ut longæ, crassæ, robustæq; fiant, idcirco scrobes longo tempore antè defodere decet, & maxime anno prius, quàm plantas terræ committas, ut humus solem, niuemq; tempore utroque combibat: hunc enim in modum soluta, suspensaq; redditur. Nonnulli tempus decernunt ab æstiuis solstitijs ad Arcturum: tunc enim solum tam extra, quàm in scrobibus diffundi maxime uolunt, nec quicquam penitus procreari. Conferunt autumno post Vergiliarum occasum, ubi imbrem obtinuerunt, ut solum humefactum possit alimenta præstare. Scrobes non protinus replent, ut prius partes infimæ seminis confibrentur, alioqui uires ad superiora feruntur. Alit enim, & auget omnia solis aërisq; potestas; sed cum alia in profundũ radices agant, alia per sum-

ma terræ diſpergant, idcirco ſcrobes non pari altitudine faciunt ijs, quæ in ſummo cohærent, ceu oleæ, fico: ſed quantum natura exigit, ſubminiſtrant: lapides ſubijciunt, ut plantæ & per hyemem humore perfrui, & per æſtatem poſſint refrigerari. Enimuero contra utrunq; tempus ita præparaſſe oportet, ut lapides humorem contineant, & æſtate radicibus calorẽ propulſent. Alij ſarmenta ſubſternunt, alij uas fictile plenũ aquæ apponunt, alij lignũ infodiunt ſatis craſſum, quod poſtea extrahunt, ut nunq̃ alimenti copia deſit, ex humoris confluxu ſolo aſſidue humeſcente. Deniq; obtinendũ eſt, ut tam ad imbres, quàm ad ſolem, & aërem modicè actum ſit: ijs enim ipſis alimenta, atq; incrementa proficiſcuntur. Sed cum ſolum flatibus aquilonijs cõcreſcat, atq; ſicceſcat: auſtrinis contrà labeſcat, atq; humeſcat, plantaq; pari ratione humidior, ſiccior'ue ſeipſa reddatur, hac de cauſa melius per auſtrũ ſeritur. Radicatur enim, germinaturq; celerius, cum planta turgens creditur ſolo turgenti, cœlumq; adeſt emollitũ, atq; benignũ. Quod enim in frugem bonam ſit euaſurum, ſimul parte inferna, ſupernaq; citet germina, opus eſt. Aquilone aũt aduerſa om̃ia ueniunt; frigent etẽ plantæ, atq; laborant: & ſolo gelato, neq; radicẽ ęque demittere, neq; germen ædere poſſunt. Igitur obſeruatio talis cœlo reddenda eſt.

De habitu plantarum quæ ſerantur. Caput VI



SEmina uero ab arboribus nouis, aut certe uigentibus petere decet. Et om̃ino danda opera eſt, ut nitidiſſima, rectiſſima, atq; laudatiſſima ſint. Enimuero quæ eiuſmodi ſunt, apprehendunt, conualeſcuntq;, præcipue cum iuuenili ætate ſint, & corpore pleno conſtent, melius germinant. Quod enim leue ac nitidũ eſt, tanq̃ incolume, inoffenſumq; conſtat. Contrà ſcabrũ, atq; nodatũ, præſertim cæcis & euanidis nodis, quaſi incolumitate orbatum eſt. Et quanq̃ ſanos habeat nodos, quod tamen ædiderit, exile eſt, prę terq̃ ea, quæ nodo crebro ſponte ſuæ naturæ conſiſtunt, ut palmites. Hinc enim & apud arbores ipſas uiuiradices pleriq; faciunt. Alij thaleam ramis abſcindunt, ne uires ad excitandũ germen abſumant. Ad hæc leuitas, rectitudoq; ſeminis meatũ facilem, expeditumq; præbet alimento fluenti, ut incrementa ſequi poſſint celeriter. Recte illud quoq; animaduerſum eſt, ut ex ſimili ſolo, aut nõ deteriori, ſemen accipiatur. Alterũ enim mutationẽ nullam efficiet, alterũ melius educabit. Quippe mutatio imbecilli cuiq; magna cauſa eſt. Imbecille aũt ſemen eſt. Hac enim de cauſa ſitus quoq; eoſdem ſeminibus reddunt, aquilonis ſpectatu, uel auſtri, uel ortus, uel occaſus: utq; apud parentes ſpectabant, ita ſeruandũ cenſent, quãmaxime poſſint, quò nihil naturæ, moriſq; ſoliti immutetur: quaſi mutationẽ pati minime ualeant. Nam & loca eiſdem de cauſis perq; ſimilia quæritant, & uiuiradices ſerentes terræ cõmittunt. Sic enim ualidiora, & quaſi iam uitam adepta reddunt, & plantas radice aliqua fibratas potiſſimò petunt: quod ſi minus conſequi poſſint, à parte inferiore arboris, potius quàm à ſuperiore accipiunt. Hæc enim uiuaciora intelligunt, excepta uite, ac fico, & quicquid humidũ ſit, quemadmodũ diximus. Quippe humida parte ſuperiore melius germinant. Cætera ob ſiccitatem, tenuitatemq; ſui corticis, aut nullatenus germinãt, aut certe deterius. Quæ aũt ſuffulta ſunt fibris, quaſi pręconditã partem naturæ aliquã gerunt, qua uti protinus poſſunt, quẽadmodum uiuiradices: quapropter recte præcipiunt, qui plantas eiuſmodi deponi erectas cenſent, nec aliqua parte ſubtracta: ſicut illæ ſerendæ ſunt, quæ radice penitus carent, ſcilicet ut radix proueniat. Fit enim ut in obliquum depoſitis, radiculæ primæ areſcant. Stulte autem quæret alias, qui ultro quas habeat amiſerit. Recte etiam plantam non multo excedere terra præcipiunt. Difficulter etenim augeſcit, cum pars quæ laborat, amplior illa eſt, quæ terræ immerſa nutritur: pleraq; etiam exareſcũt,

ut ficus,

ut ficus, & quicquid solutum. Tum etiam pabulum summatim magis ad germina procreanda deducitur, cum supra terram paululum extat: quod præcisis quoq; arboribus euenit: quippe quæ radice tenus maxime præcisæ sint, celerius redeunt, quàm quæ alte à terra fuerint detruncatæ. Licet hoc idem uel in plantis uitiū peruidere, & quicquid amputari in consitione desideret. Oleæ, ac myrti, & ad summam omniū, quæ ampliorē magnitudinē capiunt, plagas alleuatas contegunt, ne intrudatur sol, aut imber. Nam si id acciderit, morbi cōtrahendi periculū imminebit. Circunlinunt alij luto tantū, alij scilla subdita lutum superimponūt, & testam adijciūt. Scilla enim plantam uiridem seruat: lutum scillam, testa lutum tuetur.

De usu stercoris in consitione. Tum scrobes soli uarietate diuersas esse oportere. Caput VII



Tercus, quod agrum & solutū, & tepidū reddat, quibus ambabus rationibus fertilitas profectò exoritur, certum est. Sed de usu ambigitur, nec eadem norma omnes utuntur: sed alij protinus terræ permistum, plantæ aggregant: alij inter terrā superiorē atq; inferiorē, mediū disponunt. Hinc enim sursum ferri existimant, cum imber incesserit, atq; ita succum cōmendabilem reddi: supernè autē sole siccescere, nec imbrem partes imas posse attingere. Illud tamē consensu omniū constat, stercore nō acri, & uehemente, sed leui, ac facili esse utendū. Quamobrem ruminantiū præcipue stercus capiunt. Quod enim acerbū, ac uehemens est, nimiū calefacit, & interdū etiam exiccat. Agri quoq; uniuscuiusq; naturā decet animaduertere, ut cura suscipiat conueniens: uidelicet si quis solo æstuoso serat, scrobes aqua nudiustertius debet implere, cumq; totam imbiberint, serere: ut terra facta humectior amplius comprehendat, meliusq; radices eliciat. Si uero salso, arenosoq; seris, lapides circa stolonem plantæ dispones, terraq; accumulabis, ut salsugo admitti nequeat. Iuuat & dulcem arenam aggerasse, & calculos ab amne, aut faucibus torrentis petitos, iniecisse. Nam ea quoq; propulsant, & simul uim quandā efficiunt utilem. Sin aūt locis uliginosis, aquosisq; obserendum sit, fossas facies, alias obliquas quę aquam recipiant, alias rectas: & lapidibus implebis, & terra, quo sarculum tangere nequeant: tum arenam, & terram inijcies. Hæc etenim omnia plurimū iuuant. Fossæ nanq; obliquæ recipientes humorem, solum siccius reddunt, & erectæ illæ lapidibus sua infima parte refertæ confluxum excipiunt. Quod si in eiusmodi solo lapides insint, elapidandū non est. Iam em̃ quod iuuet, naturę opera adest. Deniq; quacunq; fodiens lapides, aut glaream, aut arenam, aut terrenū uitiatū comperies, non commiscuisse, ne'ue disgregasse terram eiusmodi remediū nullū est, sed eatenus scrobe, uel fossa altiore perducta, glaream atq; sabulū substerni oportet. Enimuero lapis si latus, atq; perpetuus sit, arbori est noxæ: sin rotundus, minutusq; subijciat, refrigerat, & aquā transmittit, & locū radicibus peruium præstat. Omnino quidē nullum elapidandum existimāt solum ex tenui terra. Lapides em̃ hyeme tepefacere, æstate refrigerare posse affirmāt. Pari ratione pro cæteris quoq; agri differentijs, quæ prosint, accipies. Etenim (ut ex toto loquar) nullo inferius, sed omnium summum est, nosse quid quoq; agro serendum sit: nec simplici ratione tantum, sed etiam in ipso continuo rure, cum partes singulæ inter se dispares, incomptæq; constant. Vt enim sæpe retulimus, solum cōueniens, plurimum & in comprehendēdo, & in fructificando potest: quod cum in uniuersis generibus, tum in ipsis, quæ eandem speciem gerunt, licet percipere. Exempli gratia: ficus quoad dici simplicius potest, loca sitientia concupiscit: humida enim fructum putrefaciunt, aut non bene maturant, cum fructus etiam ipse humidus sit. Cæterum, quæ exigat adaquari, ceu laconica, rigua quærit. Pari modo &

uites, quæ solidæ, spissæq; sint (ut antè iam diximus) loca montuosa potius amant: solutæ uero ac humidæ, planis gaudent. Alimentũ enim utræq; suæ naturæ modicè ita capere possunt, alteræ plus, alteræ minus. Ad summã, arbores melius in imis montiũ fructificare putantur: argumẽtoq; generatio spõtanea est. Vbi enim sponte natura ipsa progeneret, locũ illic esse aptissimũ creditur. Verum singulorũ differentias potissimas esse nihil dubiũ est. Ima enim montiũ, multa & uaria sunt, atq; in totũ quasi una differentia ista exultat imi summiq; ratione, cum aliæ permultæ, maioresq; sint, ut inter historias exposuimus. Ergo solum pratense, ac humidũ, uitibus esse habile plures fermè consentiunt: sicut solidum, & sitiens, oleis ac ficis. Vites eñ alimentum humidius, molliusq; desiderant: oleæ uero, & fici, siccius, atq; callosius. Ad summã, quæ sicca sunt, siccum quæritant agrum: quæ humida, humidũ. Verũ (ut simplicius asseram) ager omnibus optimus, qui solutus, leuis, humefactusq; est: hic enim ad alendũ, & ad augendũ præcipuus. Excipe tamen illa, quæ uiriũ soliditate adeò copiam largam capiant alimenti, ut in luxuriã proruant, ceu amygdala. Huic enim gracile, serenũ, atq; apricũ, longe cõmodius est. Contrà nuci euboicę, opacum atq; roscidum conuenit. Necnon & ad flatus loca situm cõmode obtinere nõ parum prodesse animaduertimus, quãobrem id quoq; considerandũ est. Prorsus omnia locum spiritus placidi quærunt: etenim alimenta locis eiusmodi meliora, fructusq; maturiores præbentur. Ventosum & inquietũ nulla penè arbos urbana persequitur. Paruę nanq;, detortæ, exiguæq; proueniũt ex flatuũ ictu. Quibusdam etiam syluestribus, locus eiusmodi nocet. Fructus enim suos perficere nequeunt, sicut de nuce quoq; euboica narrant ad florem usq; tantũmodo proficisci, cum illæ, quæ locis tranquillis stant, ampla incremẽta suscipere, fœcũdissimæq; euadere possint. Omnino enim (quod sæpenumero diximus) temperiem suæ naturæ conuenientem, omnia desiderare uidentur: pariter in cæteris rebus, & in mutationibus aëris. Sed de hoc generale, communeq; est.

De interuallis plantarum. Caput VIII

INterualla aũt plantarũ, quas seris, nõ tam ratione loci, quàm eorũ quę cõserenda acceperis, statui debent. Quippe animaduertendũ, quę umbras ament, quę nõ amẽt: quæ radicem longã deducant, quæ breui nitant. Altera eñ amplo interuallo serenda sunt, altera breui. Vmbras adamant, quibus fructus siccissimi, nucleosiq; sunt, ceu punicæ atque myrti: quæq; suapte natura soluta, sicca, atq; breuistirpia sunt, ut laurus. Horũ etem fructus soli expositus acerbus efficitur. Hæc propter suam infirmitatẽ quasi protectum desiderãt, quo se à frigore, æstuq; possint defendere. Nullus enim mutuus radicum decursus, nullus implexus, rixatus'ue improbus infestat, cum breuem agant radicem. Quidã amplo interuallo conseri omnia iubent, ne radices serpant inter sese, ne'ue pabuli, flatusq; penuria minus augescere ualeant. Hi tamẽ haud recte præcipiunt, sed discernere decet, quẽadmodũ superius diximus. Quin & ratione locorum interualla dedisse non dedecet: locis etenim montuosis breuiora, quàm planis sunt relinquenda. Montibus enim minus radices comæq; augescunt.

Plantam, dum prima fundit germina, non tangendam. De educatione, & purgatione plantarum. De uite amputanda. Caput IX

PLantam unamquãq;, dum prima germina fundit, patere intactam manere, ut radicem libere capiat: nec quicq; mouere uelis, ut in uitibus obseruatur: cum uero tenuerit, conualueritq;, amputabis superiora, & quæ optima & aptissima sunt, tantũ relinques. Sic enim arbores tractari necesse est: quanq̃ in cęteris detrahi, resecariq; impune om̃ia possint:

quippe

quippe si plantam priusquam radicetur, amputes atque solicites, uehementer lædetur, utpote adhuc imbecillis. Sed si cum radices uiresq; ceperit, neq; offensa ulla sequetur, & plus alimenti ad ea quæ reliqueris, transducetur. Educatio uero & (ut uulgò dicitur) eruditio plantarum tanquam figuratio & formatio arborum est, alti, submissi, lati, reliquorumq; ratione. Omnia ferè quæ se in altum extollunt, compescenda agricolæ censent, præterquam illa quæ apta sint excelsa consistere, ceu palma, pinus, cupressus. Minus enim fœcunda redduntur, cum alimentum per longinquum transeat spacium, & priusquam ad fructificandi partem perueniat, absumatur. Sed ut ramis & germinibus scateant, opera danda est. Sic enim non modo copiose fructificant, sed etiam demeti facilius & omnino tractari commodius possunt: quamobrem amputanda prohibendaq; germina illa sunt, quæ intempestiuè excurrunt. Quæ quidem cultura atque conditio purgationi ferè proxima est, quæ perfectis adhibetur arboribus, de qua disserere antè debemus, quàm de reliquis agriculturæ officijs: hæc enim consequi uelut deinceps uidetur. Ergo genus id curæ publicum atq; euidentissimũ in uitibus est: omnes enim eo utuntur, omnesq; uites amputari necessarium arbitrantur, uelut ab ipsa compellãtur natura, propter uberrimam germinationem. Qua de re quoniam cum de germinatione cæterisq; disputaremus, abunde diximus, ipsas rationes per se postea contemplari decebit. Nunc autem de cæteris differamus. Neque enim in his parum iuuabit scirè species condidisse: quæq; improbe prosilierũt, aut quæ fructum impediant, detraxisse. Impediunt enim non solum hæc, sed etiam quædã remota, & ea omnino quæ intempestiuè prouenerint, quapropter hæc recidendo uim germinandi reuocare ad arborem cõuenit. Fit enim ceu deriuatio quædam alimenti plantarum, prout aliquis deduxerit: quippe cum ad ea quæ relicta sint, pabulũ confluat, eaq; tantũ augeat. Quod propterea euenit, quia plantæ ipsæ partibus suis solertissime constent, atquè etiam quotannis incrementũ suscipiãt. Nam & si quis superna semper diminuerè uelit, cibus ad radices totus feretur, easq; adeò augebit, ut loca radicibus impleantur ac perhorrescãt, demumq; parte superiore arbores augeri nullatenus ualeant, cum ima totum alimentum assidue petat. Fit enim ex diutina prauitate, ut talis auctio quasi in naturam uertatur. Vitis igitur semper amputari quotannis requirit, scilicet ex summa facultate augescẽdi. Cætera partim annis alternis, partim quadriennijs post. Nihil enim pariter atq; uitis augescere potest. Si quid tamen huiuscemodi sit, tantundẽ certe desideret. Recidere partem eius humidi superuacuum est: tum etiã uulnus facit, ut arbores languescãt, laborẽtq;. Quapropter post purgationem stercorandũ, cultumq; reliquũ adhibendũ continuò censent, ut se recreare pabulo possint. Sed arida detrahi tantũmodo debent: hæc enim nec laborẽ ex aliquo ulcere afferunt, & annexa impedimẽto alimoniæ sunt. At in perpurgãdo resecanda quæ fructũ præstare nequeunt, & quæ incremẽta cæterorũ uetare possint, & quæ inter brachia cõstiterint (extrinsecus enim incremẽta libere factitari oportet.) Adde quæ densa inter se sint, quæq; de medijs prouenerint. Hæc etenim omnia cum solem, tum flatũ auferũt, ubi & perflari placide, & solẽ sentire cõmode arbores debeant. Quamobrem nõ improbe illi faciũt, qui arbores ita disponunt, ut meridiẽ spectent, ceu ficos ac cæteras, & præcipue oleas.

Quo tempore arbores recidantur, purgentur'ue. Caput X


Ed cum perpurgatio laboriosa plagarũ causa sit, nõ tempore quolibet, sed post uergilias perpurgandũ, quippe cum arbores ualidissimæ sunt, cum humorem ad fructum consumpserint, & nondum alium susceperint. Quæ autẽ in fructificando serotiores sint, has scilicet pro ratione purgabis post fructuum decerptionem. Fico peculiare notatur perpurgandũ esse

antequam germinet. Ratio, quod ficus eo tempore coagmentari consolidariq; maxime possint: quod quidē obseruandum magnopere est. Quod enim imbecillis solutaq; sit autumno, & circa uergilias maxime laborat, cum ex temporis siccitate fieri unitas nequeat, putrescit imbre admisso, & turbinibus frigoribusq; languescit, atque emoritur. Hoc igitur arboribus imbecillibus atque solutis proprium datur. Recisio uero non pari mensura omnibus fieri solet, sed plus illis reciditur, quæ amplius curā istam desiderent, id est oleæ, punicæ, myrto. Quo enim his pauciora reliqueris, eo melius germinant, fructusq; melius ferunt. Quod propterea fit, quia germina densa inter se, tenuiaq; consistant, atq; celeriter proinde siccentur, ex quo euenit, ut & fruticis speciem arbores istæ omnium maxime gerant. Minus ea recidi desiderant quæ plagis infirmitentur, ceu pirus, mâlus, & quicquid siccum, & cortice tenui uestitum. Hæc enim resecta uehementer laborant. Qua de causa manu his auferre præcipiunt, ut retulimus, aut ferro perquam leuissime: periculum nanque interitus propter ulcera imminet. Quemadmodum enim radicibus uulneratis, cum foditur, arbores deteriorescunt, & sæpe ægrescunt ac exarescūt: sic etiam uulnere partis superioris noxam eandem his posse adferri credēdum est, quæ nequeunt tolerare. Et de purgatione satis sit hæc dixisse.

De ablaqueatione & radicum resectione. *Caput* XI

Blaqueantur autem omnes penè arbores, radicesq; resecantur post consitionem, dum nouellæ scilicet sunt, ut alte descendant atque amplius incrementum suscipiant. Sed præcipue illæ quibus radix prima parte terræ natare soleat, ut oleæ ac uiti. Aetatem uero grandiorem adeptæ cum fuerint, annuas radices, & in uniuersum per summa cespitum adhærentes resecari par est, ut inferiores plures ac robustiores efficiantur. Has enim illæ uetant atque interimunt, nec alimentum subministrare arboribus queunt: imò uero & ipsæ tam æstu quàm frigore uehementer laborant. Aridæ præterea detrahendæ sunt, quippe cum annexæ radicibus cæteris officiant, & uermes in arboribus creent. Reliquas haud quicquam tangi oportet. Neq; enim tam perpurgandæ radices sunt, quàm partes superiores: quippe cum plus eas dispoliari damnosum est. Nec percipi potest unde nam deceat auferre: & simul undecunque radix prorepserit, modò ualida sit, pabulum suggerere poterit. Sed melius certe si undique prodeat. Longitudo & latitudo quo amplior, eo commodior. Itaque illa tantum parasse oportet, quæ ad alimenti incrementiq; rationem pertineant. De rigatione & aquæ generibus satis ferè antè retulimus. Quantum enim utilitatis in aqua pluuia, uel certis anni temporibus, uel noctu, uel interdiu sit, tantundem etiam in fluente, deductaq; erit. Aestate autem aquis fluentibus maxime non sine ratione utuntur, propter pluuiarum inopiam, & simul ad fructus enutriendos necessarium. Sunt tamen qui per id temporis auferendum potissimò censeant. Verum ut in cæteris omnibus, sic & in his mos solitus plurimum ualet, fit enim tanquam natura. Quamobrem quæ locis siccis ac sitientibus manent, nil plus quàm quod sibi sit necessarium quærunt, rigatæq; deteriores redduntur, non secus ac illæ, quæ aquam nunquam desiderant. Periculum certe si postquam rigare cœpisti, non aquam crebre adhibeas, nam & pristinam alimoniæ facultatem adimes, & nullam afferens aliam committes, ut æstu sæpe arbores exarescere possint. Fructus tamen penè omnium, qui plurimum aquæ capiunt, deteriores redduntur.

De suc-

De ſuccatione & temporibus ſtercorandi. *Caput* XII

Empora ſtercorandi ſingulis ſtatui pro ſua purgatione par eſt: præſertim ſi poſt illam ſtercus ſit continuò diſponendum. Tum etiam nec tolerare crebram ſtercorationem arbores poſſunt, ſed obareſcunt ui nimij caloris. Haud enim eadem ſtercorandi ratio eſt quæ in ſegetibus, locisq; arboribus uacuis: quippe cum in illis ſtercus diſpoſitum in partes permultas diſgregetur, abſumaturq;: in arbuſto radices ipſas ſubeat, nec uis tota caloris poſſit excurrere. Ita enim calore multiplicato arbos perferuefacta exareſcit. Nam triticum perit ex nimio ſtercore, ſi non imbres ſecuti ſunt. Quocirca ſolo pluuio, crebra & largior ſtercoratio commodior eſt. Siticuloſis atque gracilibus modica prodeſt. Ob id forſitan, & acerrimũ ſtercus minime arboribus conuenit. Atq; abſurdum appareat, non id ualidiſſimis conuenire, quod ualidiſſimum eſt. Verum cauſam illud habet, quod ſuperius diximus. Nam & in olerum genere hac eadem de cauſa ſuccatio cum aquatione cõmoda eſt, & in totũ quod aquæ uſus frequens in eo genere ſit, atque id ipſum natura humidum conſtet. Nec temere tam copioſe rigandum olera cenſent: hæc enim non fructũ, ſed folia ferant, contendunt. Cæterum & in arborum genere ſtercoribus nonnullis ex ualidiorum numero uti conſueuerũt, potiſſimò cum fructus emollire, immutareq; uolunt, ceu ſuillo, quò punicæ dulceſcant, & nucleo uacuæ reddãtur, & amygdalæ ex amaris in dulces tranſeant. Vtq; myrtis etiam uehementius congerendum præcipiunt, uidelicet ſpurcitias pellium, urinamq; adhibere, cum germina proſiliuerint: quaſi fructus ita reddi ſine interiori nucleo poſſit. Quod quidem alij oleæ quoq; prodeſſe ad læte fructificandum exiſtimãt. Porrò quod in principio inſit, plurimum ualere credendum eſt. Siquidem & cucumerum ſemina, lacte mulſo'ue macerata, dulciorem faciant fructum. Hoc idem uel in cæteris oleribus fieri poſſe non inepte putaueris, uerum ſapor acris illorum uſui deſtinatus forſitan utilior eſt. Sed de his ſatis iam antè diſſeruimus. Stercus autẽ quod eſſe utile iudicaueris, ſemper pro uirium ratione diſponere debes, minus ſcilicet ſi acre, plus ſi mollius ſit.

Non omne ſtercus omnibus plantis conuenire. *Caput* XIII

Ecet præterea noſſe, quod ſtercus ſingulis arboribus commodius ſit. Non enim quemadmodum aqua eadem omnibus prodeſt, ita & ſtercus: ſed ut ſolum ſingulis diuerſum accommodatur, ſic etiam ſtercus. Nam & pro ætatibus diſcrimen exultat: qua de cauſa cum ſerunt, ſtercus ruminantium ſtatim plantis ſubijciunt (ut dictum eſt) quia leuiſſimum ſit. Quod autẽ imbecille eſt, leuiſſimum profectò deſiderat. Omnino in arborum cura quæ omniũ communia ſint, hæc uel modo, uel genere inter ſe different: atq; etiã fructuum ratione, ut àmputatio, purgatio, foſſio, ſtercoratio. Igitur uitibus uel quadriennio pòſt, uel etiã longiori exacto tempore fimum diſponunt. Nanq; ſi citius ſtercorentur, nequeunt tolerare: nec ad præſidium adaquationis confugiendum eſt, ſicut in arborum genere, cum illa penitus adurantur. Quamobrem (ut dictum eſt) agro pluuio magis ſtercoratio prodeſt: alioqui periculum imminet, ſi non imber ſecutus ſit.

De foßione & eius utilitate. *Caput* XIIII

Oſſio omnibus prodeſt: tollit enim quæ impediant uel auferant pabulum, ipſumq; ſolum humectius atq; ſuſpenſius reddit. Ad hæc aër humo permiſtus (permiſceatur enim neceſſe eſt, cum terra agitatur) præbet uaporatum quendam humorem, atq; alimonium efficit. Quocirca ſolum ſqualidum atque ſiticuloſum, fodere agitareq; ſæpe oportet, ut antè iam di-

ximus. Paluſtribus quoque uliginoſisq; foſſio prodeſt: quanquam mirum appareat, ſolis inter ſe aduerſis curam eandem poſſe conducere. Verum nihil mirandum id eſt: alterum enim ſiccat, alterum humefacit, ſcilicet cum utrunq; contrario adiuuari deſideret. Alimento autem meliori, uberioriq; cum ipſæ arbores uigent, tum fructus meliores creantur. Nam & nuclei minores, & eorum quæ ligno, cruſta'ue teguntur, ut amygdalæ, nucis euboicæ, tegmina iſta tenuiora, inteſtina uero ampliora utique fiunt: quippe omnino alimenti copia humefacit, pulpamq; auget fructus. Quas ob res ambobus ratione ſic euenit, quod ſi reliqua quoque adſit cultura, magis magisq; ampliores, ſuauioresq; fructus perficiuntur, quoniam & plus alimenti, & amplior excoctio foret. Cornum (de hoc enim controuerſia eſt) ſi uere narratur, immodice alimentum ſuſcipit, itaq; minus ſaporis boni efficitur: quod & alijs fructibus euenit agro præpingui atq; ſuccoſo. Foſſio hæc omnia ſubminiſtrat arboribus, atq; in ſumma plurimum prodeſt, cum ea tollat quæ ſuccũ auferant.

De plantarum ſocietate, item amicitia & inimicitia. Caput XV

Am & ea quæ uel planta, uel ſemine iuxtà ſeruntur, hac eadẽ de cauſa nocent omnia: & nonnulla etiam omnino interimunt, præterquam illa, quæ loco medelæ adijciantur, ut hordeum plantis uitium quidam interſerunt, aut aliquid ſiccum, ut immodicum humorem abſumeret. Et braſſicis eruum ſociant, ut ab erucis defenderentur, & quicquid eiuſdem generis ſit. Addo etiam quæ mutuo amore coniuncta inter ſe ſunt, ut in arborum genere olea, & myrtus. Has enim mutuo complexu radicum degere Androtion refert, uirgasq; myrti per brachia oleæ prorepere atque diſpergi, & fructum olea protectum, ut nullam uim ſolis, flatus'ue pateretur, tenerum ac dulcem euadere, ſed minorem quàm locis ſoli expoſitis. Aliud non eſt quod ſeri uelit iuxta oleam. Pinus quoq; benigna omnibus propterea eſſe putatur, quod radice ſimplici, altaq; ſit: ſeritur enim ſub eam & myrtus, & laurus, & alia pleraq;: nec quicquam prohibet radix, quo minus hæc libere augeſcere ualeant. Ex quo intelligi poteſt, radicem plus infeſtare quàm umbram: quippe cum pinus umbram ampliſſimam reddat. Et reliqua quoque paucis, altisq; nitentia radicibus, ad portionem ſocietatem non negant. Necnon & ea quæ non eodem tempore germinant, fructumq; pariunt, copulari facile patiuntur. Hæc enim minimum auferunt alimentum, & tempora germinandi, fructificandiq; diuerſa minus infeſtant. Moleſtiſſimæ tam uiti, quàm cæteris, ficus atque olea. Multum enim attrahunt alimentum, & umbram faciunt amplam. Amygdala quoque damnoſa eſt, quoniam & uires ſolidas, & radicem habeat numeroſam. Sunt tamen qui inter uites ſerendam cenſeant, tanquam innoxiam, & cibo mediocri contentam, & ſimul quod mature fructificet, nec late adumbret, minime grauem. Sed hi non recte exiſtimant. Vmbra enim & ſera feracitas non tam infeſtant, quàm uires radicum, ut diximus: rapiunt enim alimentum ſuo amplo diſcurſu, implexuq; enecant. Omnium facilimæ, & innocentiſſimæ, mâlus & punica ſunt, nec enim numeroſam agunt radicem, & pabulo tolerabili egent, & citò ſeneſcunt, ut diu nequeant infeſtare. In ſumma tamen, omnia ſua nocent ſocietate: quanquam aliquando eueniat, ut altero ex ſociatis euulſo, reliquum obareſcere ſit neceſſe. Sic enim uitibus accidiſſe notatum eſt, ubi fici maritæ ſublatæ fuiſſent. Cauſa uero imputanda mutationi eorum eſt, quæ ſimul creuerint atq; coaluerint: enimuero tempus longinquum quaſi naturam unam ex ambabus confuderat. Nam ſi cum nouellæ adhuc eſſent, alterutram quis euulſiſſet, reliqua non modo non peſſum iuiſſet, uerumetiam auctior, ac melior euaſiſſet. Atque de cæteris arboribus hactenus.

De ui-

De uitium cultura, rationeq́; & quæ sola uitibus conueniant.
Caput XVI



Itibus, quæ non cum cæteris habent communia, neque inter primas rationes retulimus, hoc in loco reddemus. Cum igitur & genera uitium, & loca diuersa sint, hoc distinxisse oportet, quod genus cuiq; loco conueniat. Quippe si secundum naturam conseris, proba euadunt: si præter naturam, infœcunda. Naturæ autem rationem similitudine quadam ferè (ut diximus) capiunt. Serunt enim solo sitienti, & solido uites solidas, tam generis nigri, quàm candidi: sed ex toto ferè nigrum solidius est. Solo autem pluuio solutas committunt. Dignosci densæ, atque solutæ suis possunt medullis, quas in abscissis nouellis palmitibus scrutari oportet. Habet enim quæ soluta est, plus medullæ, quàm ligni, contrà quæ densa, plus ligni, quàm medullæ. Quod utraque solo illi conueniat, his rationibus constat, quibus enim plus inest medullæ, his meatus ampli, multiq; sunt: quibus autem minus, his angusti, & pauci. Quo fit, ut minus alimenti desiderent, quæ denso corpore constant, & simul humorem ad æstatem seruare facile possint. Sol enim ob densitatem haud æque potest educere. Cum igitur tam exigua detractio fiat, radices quàm satis sit ad fructificandum, suppeditant: solutæ autem illæ, cum detractio large, accessio parcè ob telluris siccitatem agatur, palmites imbecilles fructusq; imperfectos progenerant. At agro pluuio genus id conuenientissimum est, utpote, quod copiam alimenti largam desideret: & quamuis multum adimatur humoris, tamen quo sol magis educit, eo uitis plus & in amplitudine proficit, & in fœcunditate. Pabulo enim abundat, idq; exuperat, facilimeq; percoquit. Nam & solum pratense uitibus optimum idcirco habetur, quia non modo facile nimisq; pingue, sed etiam humidum sit. Vitis enim plurimam desiderat aquam, eo quod in suo fructu humoris plurimum habeat: & imbribus certe ui sui humoris maxime resistere potest. Sin autem ager neque aridus, neque pluuius sit, sed medium teneat, media conferenda sunt, id est, quæ neque densa sint, neque soluta. Genera igitur singulis agri habitibus apta ita distinguimus.

Quales plantæ uitium serantur: & tempora serendæ uitis.
Caput XVII



Emina uero quoniam ualidissima esse oportet, idcirco ab agro frigidissimo peti quidam præcipiunt. Densissima enim magis solo etiam gracili comprehendere posse existimant. Qua de causa uiuiradices quoque solo pluuio deponendas potius quàm cætera semina censent. Radices enim quas illa demiserint imbecilles, humor nimirum putrefacit. Viuiradices uero solidiores sunt, statimq; comprehendunt, ut impune ualeant permanere. Crassitudo plantarum solo pluuio non inepte decernitur: uiribus enim maxime opus est, quemadmodum diximus. Sed squalenti, neque crassas, neque nimium tenues statuere debes. Alteræ nanque putrescere nequeant: alteræ, id est tenues atque imbecilles, ne priusquam cœperint germinare, exarescant, timendum est. Tempora quoque serendi non eadem solo utrique redduntur. Pluuium enim & frigidum paulò ante æquinoctium seri debet, quippe tunc siccissimum atque calidissimum est. Siticulosum & feruidum post solstitium. Id enim quo amplius imbrem senserit, eo melius germen effundet. Reliquis omnibus ad normam eorum temporum moderando, serendi tempus accommodabis.

De scrobibus uitium: & pari ratione de resecandis uitium plantis, & tempore huius operis. *Caput* XVIII



CVltum præterea terræ exequi pro soli ratione debebis, à scrobibus ipsis exorsus, uidelicet in pluuio. Neq; amplas, neque altas facies scrobes, ne multa in eis aqua collecta putrefaciat semina. Hinc enim si ager pluuius admodum sit, palo ferreo seritur, nec terram aggerendam anno eodem, neq; postero, ut semine maxime humus assiccetur. Sin autem siccum squalentemq; colis, contrà agendum scilicet est. Totum enim si fieri possit, in scrobes defodere satius est, ut omni ex parte aquam suscipiat: sed si minus facere ita possis, foueis altissimis, amplissimisq; peractis, terram plantis accumulato, ut minime per æstatem feruescant. Cætera quoque ad hanc normam præparasse oportet. Nam (ut simplicius loquar) uerissimum illud est, quod prius retulimus, culturæ scilicet interesse, ut ager humidus siccetur, siccus autem humefiat. Quamobrem uerno tempore pastinari perquam altissime iubent, ut spiritus abunde permistus pabulum præbeat. Quippe (ut sæpe dictum iam est) aër quoque alimentum præstare potest. Montosis etiam uentosisq; locis statuunt, quæ consitioni commoda sint. Scrobes enim pro moribus afflatuum præparant, & semina cum obseruatione ponunt eadem, ne aduersa flatibus germinent, frangi etenim ita necesse est, ne'ue delapsa præter naturam augerentur. Vitis enim cum ex his aliquid accedit, deterior proculdubio redditur. Pari modo & reliqua ratione agri decerni omnia debent. Vineta hunc in modum singulis locis disponi, & his de causis conuenit. Resecari autem plantas breui relicto palmite præstat ubique, ut radices uires, incrementaq; capiant. Tum etiam solum magna ex parte ieiunum est, & quod alere nequeat, locis montosis & frigidis recisionem etiam uernam cauendam existimant, frigus etenim exiccat. Tempus tamen putandi ferè idem omnibus statuũt sub ipsam scilicet germinationem, ut planta plena humoris protinus exiccetur, ut germen optime prodeat: quippe putationem istam non fructus, sed germinis gratia faciunt. Autumnalem uero fructui præparant: qua de causa post Vergiliarum occasum continuò illam adoriri oportet: tunc enim uites sibi maxime constant, & recisæ minime lachrymant, nec quicquam rumpuntur: quod quidem utrunque damnum, retonsæ post solstitium, & fauonij flatus nimirum sentiunt, & plantæ ipsæ laborant, & germina extremis exeunt gemmis iuxta cæsuram, quoniam alimentum partim effluxit, partim in summitate remanserit. Quæ rudi agro disposita sint, triennio pòst resecari par est: quippe cum hæc celerius germinent, quia solum nuper coli inceperit, & alacre semina educanda complexum sit. Quæ autem diu cultis mandaueris, hæc serius amputabis. Vitis uero subtus circum sua crura instituenda, formandaq; est. Nam si undique leuis, expoliataq; sit, melior, fœcundiorq; euadet. Nec difficulter possit ita formari, si quis non eos reliquerit palmites, qui perpulchre excurrerint: sed illos qui aptissimi ad formationem destinatam constiterint: quippe singulas gemmas singulis reliquisse abunde. At si nec istud certò fieri possit, quia scilicet uitis non per eandem tulerit partem, gemmæ prorsus internæ tollendæ sunt, ut ad exteras alimentum excurrens, uitem scindat in brachia. Semper enim ad partem uiuam atque capacem perfluitur. Quamobrem uitem (ut diximus) pro uoluntate formare facile est, sed hoc in agro humecto atque frugali. Sicco enim, squalentiq;, palmites qui optime prosiluerint, reliquisse necessarium. Cum enim siccus ieiunusq; sit, nunquam alio facile profert. Quapropter factum impetum conspectari satius est. Quin & afflatuum ratione rescidisse decet, nec præter naturam quicquam est enitendum. Plantas ad hunc modum, hisq; de causis tractare consueuerunt.

De fal-

De falcatione uitium, ac reliqua cultura, & de mensura palmitum.

Caput XIX

Itibus iam perfectis, primum ac summū falcatio dabitur: quippe cum bene uitis putatur, & germen, & fructum melius affert, & uiuere diutius potest. Secundū, & quodammodo illi proximum, decacuminatio est: enimuero in hac etiam scire necessarium, quænam reliquisse, quæ'ue detraxisse conducat, tam ad fructuum rationem, quàm ad totam uitis naturam. Reliqua cultura communior atq; facilior est. Nil tamen tam facile est, ut non sit cum solertia. Omnes quippe uites, culturæ ingenium, modum atq; rationem exposcūt. Differētia uero quam in operibus locorum ratio facit, cum in omnibus constat, tum maxime in falcatione, officioq; putandi est: quam rem prorsus generum agrorumq; ratione conatur discernere. Determinationē autem rebus consummāt duabus, agrorum statu, & breuitate, longitudine'ue recisionis. Quæ enim ad institutionem, totamq; recisionem uitium pertinent, eadem factitari ubiq; certum est. Quidam de generibus, agroq; simili idem fermè determinarunt, uidelicet locis æstuosis, & siccis, & genus eiusmodi uitium resecari ad breuem palmitem, fœcūdiores enim reddūtur, quia uberius alere possint. Contrà ad longum, locis aduersis, genusq; aduersum, ut humidis atq; succosis, & uites, quæ tali habitu constent: nam & natura humidæ sunt, & summa potius parte fructificant. Alij in uniuersum de omnibus statuunt, non agri ratione, sed generum, qualitatumq;, iubentq; obseruari medullam (ut dictum est) in abscissis nouellis palmitibus. Nam si multum medullæ habeant, multos, breuesq; palmites relinqui oportet, ut uitis breuitate alere possit, multitudine large fructificet. Sin autē parum medullæ, multum palmitis anniculi gerant, pauciores quidē, sed longiores palmites relinquendi sunt, eoq; longiores ubiq;, quo minus inest medullæ. Igitur in uniuersum resecandi modum ita determinant. Mensura autem palmitum semper ad rationem medullæ ita capi omnino debet, ut palmiti amplectenti, medulla in latitudine respōdeat. Cum enim uitis pariter ad suum habitum conseruandum, & ad fructum ferendum reciditur, nullus dubitat, quin & diu uiuere possit, & fructu ualeat semper. Prorsus si medulla partem maiorem cæsuræ occupet, fructus uberes, palmites imbecilles creari, propter alimenti tenuitatem existimant. Contrà si palmes recisus solidus sit, & iuuenili robore constet, parum fructus à parua medulla. Creari enim uuam à medulla, & palmitem à palmite amplectente medullam, argumētoq; uitem ipsam potissimò esse. Germina enim omnia, quæ nouellæ annotinis protulerint brachijs, fructu carere propter exiguitatē medullæ, & nouellas minus fructificare quàm ueteres, scilicet eadē de causa, cum carnē, & uinaceum medulla progeneret. Sed hoc minus uerum apparet, siquidē medulla detracta caro creetur: uinaceū nequeat generari, nisi forte intima parte medulla detracta sic fiat, necesse sit. Sed de hoc aliàs. An autē omnino quæ medullam habeant ampliorē, fructus meliores, uberioresq; præstent: nihil ad præsentē referat disputationē. Publicam omniū amputationem hanc esse autumant. Quæ autem palmites large, fructum parcè producunt, his postremos palmites relinqui longissimos uolūt: breues autē illos qui aduersum ipsum caudicem extent, ut à breuibus uitis augescere possit, à postremis longissimis illis copiose fructificet, utpote à larga medulla. Cum autē germinant, omnia quæ fructu carent, detrahi cēsent: quæ fructum gestant, dimutilari, cum uua floret: ut nec uitis ad abscisum palmitem incrementum compellat, & quantum alimenti supersit, in eadem parte coactum, uuam augeat. Semper enim ex recisione quærēdum id est, ut & uitis conualescat, & fructus copia cōsequatur. Hæc igitur generalis quædam atque communis omnium est.

De uitis putandæ temporibus. *Caput* XX

Empus autē amputandi, alij locis tantummodo diuidunt, alij genera etiam tangunt. Iubēt mature illas recidere, quæ in solo sicco & calido, cum primò sua demittere folia cessauere: quæ in frigido atque pluuio positæ sunt, has paulò ante germinationem: quippe quæ in solo sunt sitiente, humorem suum seruātes, ipsæ meliorescunt, & fructum uini suauioris progenerant: quæ uero in frigido sunt, emisso humore, nec ipso deteriores quicquam reddūtur, & fructus fit incorruptior, & uini suauioris efficiens. Medium autē ac temperatum obtinentibus agrum, mediū tempus statuitur. Sed non desunt qui mature omnes amputari præcipiant (ut dictum iam est) quod palmites crassiores iam efficiantur, & nulli oculi obtundantur, & si tempus serenum obtingat, plagæ siccentur. Quæ omnia plurimū prosunt: hyberno etenim tempore gemmæ pereunt frigore magna ex parte, & plagæ ui siccescentes rumpuntur. Vere autem lachryma effluit, & permulti oculi excæcantur. Atqui nō his de causis festinandum quidam existimāt, sed ut uitis statim post uindemiam fructū ferat secundum. Simul enim binos fructus posse gestari denegant. Sed hi minime recte id asserunt. Fructus enim per æstatem conficitur, cum copia adest humoris: quippe cum hac ratione generationem agi necesse sit. Argumentum, quod si quis hybernas uineas principio æstatis confoderit, palmites ex nimietate humoris, crebra gemma prouenient: quod ipsa profectò fossio efficit, quia nimirum implet, ut uis solis feruefaciēs condensare, atque ita gēmas reddere crebriores, uuasque numerosiores elicere ualeat. Qui tamen ista præcipiunt, secus rationes assignant, quippe gracili, feruentique solo colendum maturè autumant, ut humor ad maxime opportunos palmites ueniat, alimentumque proinde per æstatem supersit. Quæ autē in solo humido positæ sunt, quæue in luxuriā prorepere solent, has recidi uerno tempore oportere, ut humor diffusus leuata plaga effluat tempestiue. Luxuriantur enim ex nimio humore, quem excoquere nequeunt, atque sarmentis syluescunt. His dum plantæ sunt, hordeum, fabasque interserere placet, quoniam hæc exiccare omnium præcipue possit. Causæ, quas reddunt, hæ ferè sunt. Sed & ad agros, & ad mensuram resecandi, omnium diligentissima distinctio illa est, quæ utrorunque ratione, id est agrorum ac generum redditur. Sunt enim quæ fructum parere nequeant, etiam si recidantur ad breue, sed tamen ad germinandum contendunt, ut quæ aphytæa uocatur. Et apud Acanthum uero ad quatuor gemmas reciditur. Quibus autem palmites longi relicti sint, celeriter ex fructuum largitate senescunt. Nouellas itaque resecari ad breue perutile est, ut etiam radices melius cōcipere ualeant. Et de falcatione uitium hinc dabitur contemplandi facultas.

De uitibus decacuminandis, & quando germinent uites, & quousque.
Caput XXI

Vic proxima cura, ac uelut secundum obtinens locum, decacuminatio est. Quamobrem mox eam iustum est aggredi, decacuminareque, cum fructus incipit prouenire. Mox uinea confodienda profectò est: tunc enim fructus nouus, & recens æditum germen, sarculum tempestiue recipiunt, cum maxime augeri contendant. Post hæc iterum decacuminandum antequam florere incipiant. Interim enim pendula racemi augescere solet, quia nondum acina constiterant: pòst ubi defloruerint, uua pendula iam constitit, acina consistere atque augeri incipiunt. Omnino decacuminatio ac fossio, media tempestiue omnium maxime operum reddi exposcunt. Tunc enim uitis auget fructum, & germina, quibus anni posterioris fructum inchoare, fœtificareque

careque

careqꝫ incipit. Quod si fodiendi cura non omittatur, bene quæ tulerit, auget, & fructus futuri primordia bene concipit. Germinat uitis ad ortum usqꝫ caniculæ. Cum autem hæc oriri incipit, cessat, quæ fructum futurum probe sit cõceptura. Quippe sole feruefaciente, summa pars germinũ obdurescit, atqꝫ ita cessat auctio: quo facto germinis humorem consistere, fructumqꝫ ex eo creari, naturæ lex est. Quæ tamen locis opacis, uel humidis manent, solem tolerant, & plus temporis augescere possunt. Prorsus & distractio, & mutilatio certum tempus sibi deposcunt; sed id non æque obscurum, neqꝫ difficile cognitu est.

De puluere uitibus excitando: & cur agricolæ ad uites sale utantur: Tum de palma. *Caput* XXII

VLueris excitationem primis temporibus, cum nigrescere uuæ incipiunt, damnari, quousqꝫ ad maturitatem perueniant, ratio est. Motus etenim percoquendi, motu altero auocatur, uetaturqꝫ: quia de causa nec herbam euellendam per id temporis censent. At omnino inutilem, noxiamqꝫ putari, nulla ratio est. Vsus enim, & quod in alijs fieri solet, utilem esse plane confirmant. Cucumeres nanque puluere occultati, nutriri tenerioresqꝫ reddi creduntur. Quamobrem Megarenses ita eos tractare consueuerunt. Sed mirum uidetur, quod puluis qui tam siccus est, alere queat. Ratio tamen esse in pluribus possit. Nam & quia citata humo, uaporati cuiusdam aëris alimentum reddatur, ut de solo uaporoso retulimus: & quia fructus obtectus puluere defendatur à solis feruore: & quia leuiter molliterqꝫ siccens, amplius à uite pabulum attrahere possit. Quippe hæc omnia cum ad copiam alimenti, tum ad facultatem coquendi nimirum adiuuant: quapropter folijs quoque fructum integere solent. Cum itaque tegmine, & aqua quoad satis sit potiatur, læti, tenerique, ut debent, redduntur. Et de uitibus dictum satis iam sit. Omniũ autem maxime res peculiaris inter curas agricultorum sal esse uidetur, quod radicibus palmarum accumulatur. Nam & ad germinandum & fructificandũ perutilis est. Medicandi enim tutandiqꝫ ratione si eiusmodi quicquam adhibeatur, minime mirum, ut cinis fico, & rutæ: facit etenim siccitate sua, ut radices neqꝫ uermem, neqꝫ putredinem sentiant. De sale uero aut salsugine, quam adhibere consueuerunt (alij enim salsugine, alij sale utuntur) simplex ratio reddi potest, quod palmæ loca salsa plurimum concupiscunt: & argumentum, quod ubi palmarum copia est, solum tale spectatur, ut in Africa, Syria, atqꝫ alijs tractibus. Quo fit, ut ubi salsugo nõ sit, ope proxima salis subueniant. Verum hæc ratio communi utiqꝫ iure dici de omnibus potest, quæ loca quærunt diuersa, initio à primis, summisqꝫ generibus sumpto, ut aquatilibus, terrestribus, differẽtijsqꝫ eorum. Singulis enim loca aptissima naturam dedisse certum est, ut & animalibus: quippe quæstio & ratio eadem est. Cæterum si quid de his quoqꝫ proprium exponendum sit, in solo atqꝫ radicibus quærenda causa est. Hæc enim qualitate quadam ex sale afficiuntur. Enimuero solum leue, solutumqꝫ redditur, radices uegetiores, crassioresqꝫ fiunt: quippe cum plus pabuli trahant quibusdam patefactis meatibus: atqꝫ etiã causa refrigerationis, quod stercus propter suũ calorem efficere minime potest. Palma enim quanqꝫ aërem circunfusum calidum quærat, ut fructus maturescere possit, tamen radicibus refrigerari ob siccitatem desiderat, quod sal subministrat. Quamobrem apud Babylonios salis usus, non stercoris est. Causam uero, qua sal palmæ tantummodo prodest, naturæ proprietati imputari par est. Materies enim radicesqꝫ eius arboris plurimum à cæteris distant: quapropter sale remorsæ, alimentum uberius trahunt, quò & sibi satisfacere, & arborem totam augere facile possint.

Syluestria cultu mitescere: & de palma iterum ac de cultura amygdalarum.

Caput XXIII


Acit etiam cultus terræ, ut omniũ radices ualidiores reddantur. Hinc enim nonnulla ex syluestrium numero in urbanum habitum transeunt. Et stercus quoq; uehementissimum hoc idem potest efficere, ut feces pellium, & urina: quod stercorandi genus myrtis statuitur. Huiuscemodi quippe stercus subire arborem longe amplius potest. Nec non & arborum cæterarum radices remorderi desiderãt, ut etiam in punicis patet: (nam his quoq; urinam infundunt, & pellium feces accumulant) non tamen pariter atque myrti, sed minus. Humidæ tamen carnosæq; remorderi, & sic infarciri minime cupiunt. Omnino mutationes arborum culturæ ratione exultant, ut ex acutis amaris'ue transeant in dulces, ceu punicæ atque amygdalæ, & quicquid per alterationem suarum radicum natum sit immutari: quippe amygdala triennio pòst immutatur. Cultum enim per tantum temporis adhiberi par est. Radices punicæ plus etiam temporis persistunt. Fructus mutatio cum amplius alimentum percoquitur, ratione consequitur. Coquitur alimentum perfectius cum radix qualitatem quandam cœperit. Ad summam (ut etiam antè dictum de seminibus est) permoto, immutatoq; principio, cætera quoque atq; uniuersam naturæ conditionem permutari necesse est. Alimentum autem mouet atque immutat, si diutius ueniat. Nam & aqua feruenti cum quædã rigantur, meliorescunt, ut mâlus uerna, & myrtus. Hæc enim sine nucleo redditur, ut quidam affirmant. Deprehensum id est fortuitò, cum myrtus iuxta balneum staret neglecta. Ab hac enim uacua nucleo reddita semina petentes ferebant: atque ita genus huiusmodi Athenis esse inceperat. Sed hæc quoniam similitudinis aliquid proferunt, ad fidem rei propositæ faciendam retulimus. Aquæ autem salsæ quibusdam quoque oleribus congruunt. Et qua de causa nitro in nonnullis utuntur, expositũ in primis rationibus est. Quamobrem hoc etiam utpote coueniens, admittendum: ijs etenim ipsis atque alimento eorum quoque dulcedinem effici certum est. Verum hæc succo constant amaro. Palmis acerbitas inest, quam protinus salis uis à primis initijs tollit. Et de cæteris satis dictum est. Fructum autem perdurare in palma fœmina nunquam posse, nisi florem maris cum puluere super eam concusserint (ita enim quidam confirmant) peculiare profectò est: sed simile caprificationi ficorum, qua fructus perficitur. Ergo fœminam minus ad perficiendum sibi sufficere aliquis potissimò dicet: sed hoc non in uno genere aut duobus, sed uel in omnibus, uel in pluribus constare deberet, naturam etenim generis ita dijudicamus. Et in his tamen ipsis paucis generibus mirum, quod palmæ nulla ratio dari possit, cum caprificationis causa conspicua esse putetur. Sed de his satis. Cæterorum peculiaria causas habent conspectiores. Amygdalam enim dum fructum parit, neq; rigandam, neque stercorandam, neque purgandam, præterquam aridis, neque ulla cura tractandam existimant: ne plus æquo ualidior reddita, fructum in flore amittat. Quamobrem agrum quoque minus frugalem quærere assolent: & si post hæc fructum parere non possit, radices refossas respoliatasq;, hybernis frigoribus tradunt: & reliqua puniendi genera quæ retulimus, afferunt. Proxime illas quoq; tractare consueuerunt, quibus cortex sponte detrahitur, ut uitem, iuniperum, tiliam, omnino eas quibus cortex disrumpitur. In his enim natura ipsa rem quæ cõmoda sit, uidetur ostendere, cum corticem disgreget, & tanquam alienum reijciat. Damnosum autem est, omne alienum, sicut etiam quod aridum est. Et de sale hoc idem uero animaduertere licet, ubi proprietas aliqua sit ad naturam accommodata. Et de arboribus hinc ratio comtemplandi sumenda est.

De cultu coronariorum, suffruticum, olerumq́ue. Caput XXIIII



Is coronarium, & omnino suffruticeū, & fermè olerum genus respondent: quandoquidē uel in his alia omnium communia sunt, ceu rigatio, stercoratio, sarritio: alia propria generatim habētur, ut purgatio in coronarijs pariter atq; oleribus, quippe serpyllum obarescit, nisi purgetur, & sisymbriū, & cætera. Rosas non solū præcidūt, uerumetiam adurunt: desinūt enim florere, syluescuntq; pastus fœcunditate, nisi ita tractentur. Et brassica & ruta durescunt & exarescunt, sed dimutilatæ & in ramos dispersæ, ampliores, meliores, sapidiores redduntur. Enimuero germinatio diffusa, tam saporis quàm odoris acorem nimium tollit: quippe suauitas & temperantia in mediocritate consistit. At in olerum genere usus detractionis nullus est, præterquam in ijs quæ retonsa meliorescunt, ceu porrum: uel ex ijs aliquid quæ numeroso germine amplientur. Euulsio uero illorū quæ apposita sint, uel ipsorum congenerum cum densa inter se sunt, uelut purgatio proculdubio est, ut reliquis plus alimenti, incrementiq; acquiratur. Sunt nonnullis peculiaria, ut de ruta prædictum est, utq; in alijs patet: sed pauciora hæc sunt, & fermè conspicua.

De cultu segetum: quemadmodum agitare solum oporteat: de ratione sementis faciendæ: quosdam agros communem curam negligere: arationem bonam caput esse in agro colendo: tum de cura noualium. Caput XXV



Eliquum & quasi arborum curæ obiectum, cultura segetum est, qua in parte agitatio soli præcipitur, & tempus sementis, & sarritio adhibenda post satum. Sed ante hæc uel etiā simul agrum cuiq; accommodandum nosse oportet, ut etiam in arborum genere. Quin & in tractatione soli non desunt, quæ iudicium agricolæ prudētis desiderant, ut si aliud per æstatem potius, aliud per hyemem, uel confodiendum, uel relinquendum, uel aliquo modo tractandum sit. Quæ nonnulli discernunt: quippe solum pluuium, solidum, ponderosum, & pingue, per æstatem & proscindendum, & confodiendum affirmant: contrà sitiens, solutum, leue, & gracile per hyemem. Enimuero illa æstiua cultio assicare attenuareq; potest, hyberna uero crassare ac humefacere, quæ scilicet natura indigens utriusq; soli desiderat. Et stercorandum amplius solum gracile, minus frugale percensent: tum propter soli uirtutē, tum quod stercus plus alimenti ministret, quàm excoqui possit. Terrenum quoq; aduersi habitus intermisceri præcipiunt: exempli gratia, ponderoso leue, leui ponderosum, macro pingue, & contrà. Pari modo, & rubrum & candidum, & si qua contrarietas alia sit: quippe non modo quod deest replere admistio potest, sed etiam solum omnino reddit ualidius, ut si quod defatigatum atque effœtum iam est, fertili cuiquam terræ permisceatur, ferre iterum incipit, quasi nouum effectum sit, & quæ sua natura sterilis sit, ceu argilla, si misceatur, feracem efficit. Altera enim alteri stercoris uice quodammodo fungitur. Quamobrem Megarenses miscere ita consueuerunt, & quinquennio aut sexennio pòst alte defodientes, inquantum imber ualeat peruenire, ima terreni ad summa regerunt, quò seges renouelletur. Pars enim ad alendum idonea labitur deorsum semper cum aqua. Solum siccum & tepidum ante imbres seri præcipiunt, ut admissa humoris copia satis alere possit. Et pluuium quoque eodem modo serendum existimant, ut semina humo adhuc tepida pullulent atque augescant, itaque imbres sufferre possint ualidius. At si obserendum in humido sit, terra antè præcisa, serò semina committi melius ducūt. Matura semente rara solo mandari semina iubent, serotina autem densa. Altera enim radicem abunde concipere nequeunt, altera optime radicantur, & germine multi-

dispergūtur. Hæc igitur cæteraq; huiuscemodi (plura etenim sunt) si quis culturas soli exequi diligentius uelit, ad rationem potius agrorum cōsiderasse oportet. Sunt enim qui cultum exquisitum pati minime possunt. Sed qui ita colat, plurimum aberrabit: quod illi euenerat, qui ex Corintho Syracusas profectus, culturam Corinthij agri in Syracusano seruauit. Cum enim lapides è segete frugali legisset, reddidit multò deteriorem: frumentum enim exarescebat, cum exemptis lapidibus nihil haberet, quo se posset protegere. Huic proximum est, quod actum in Syria referunt: solum enim aratro alte proscissum penitus resiccatū est, cum solis intrusu adeò percaluerit, ut propè ureretur. Vnde fit, ut aratris pusillis Syri utantur. Hæc igitur iudicium callidi coloni requirūt. Verum (ut communius atq; in uniuersum dicamus) summum ac primū est omnium, agrum bene arasse. Semen enim solo commissum bene proscisso perbelle erumpit, cum terra iam mitigata, emollitaq; sit: tum stercorasse bene, & alium atq; alium cultū adhibuisse operæpretium est, ut sarritionem, runcationem, & reliqua. Cura noualium tempore utroq; suscipitur, æstate ac hyeme, ut terra solem ac frigora sentiat, quemadmodum de conserendis quoq; arboribus proposuimus. Solum enim sæpe inuersum, rarum, leue, atq; materia uacuū redditur, ita ut alere facilime possit. Ideoq; præcipiūt nunq; legumina in noualibus serere, nisi mature admodum fieri possit, ne æstiuam nouellationem impediant. Niuem hybernis noualibus prodesse existimāt, pruinā uero nocere, corrodere nanq; terram extenuareq;. Postquam primas arationes nouellarūt, rursus Vere cespitem inuertere solent, ut nascentē herbam interimant: tum æstate arant, & cum serere uelint, proscindūt leuiter, utpote cum solum bene præagitatū præparatumq; esse, ac ea de re operam potissimò dedisse oporteat, quemadmodum diximus. Quapropter bidentis culturam magis quàm aratri commendāt. Id enim pleraq; intacta uidetur relinquere. Thessali uel bidente ualidiori ferramēto utuntur (quod credo id esse quod pastinum uocant agricolæ Itali) quod miscum uocitant. Hoc enim altius descendens, plus terræ inuertit. Soli cultura hæc est. Euenit autē ijs qui in ea elaborauerint, ut minus in reliquis elaborandū sit. Contrà qui segnius illam susceperint, coguntur profectò, ut sæpe & sarriant, & runcent, cum herba multa erumpat. Sic enim semina pereunt. Prius autem quàm frumētum herba enascitur, quoniam & ualidior est, & prius inest in segete. Nam si frumentū citatius crescat, herba magna ex parte strangulatur ac perit, & in totum non æque officere potest.

Quæ semina cui solo conueniant, & quæ imbres desiderent magis: item quod solum leguminibus conueniat. Caput XXVI



SOlo pluuio atq; frigido conueniunt ad tritici pariter & hordei, atque cæterorum frumentorum fructificationem, soluta enim hæc sunt. Cætera plus imbris desiderant, & nigra magis quàm candida, at si sicca & rubra, & in locis frigidis reuertentia. Item candida magis quàm nigra, ut antequam imber desinat, grandescere possint: celerius enim candida perficiuntur. Temperatis autem locis quæ media constent natura, mandari oportet. Sic hæc discerni quibusdam placuerat: alij secus indicant. Verum (ut simplicius agam) solum gracile, hordeum melius præstat. Pingue tritico accommodatius est. Hordeum enim minus ac leuius alimentum desiderat. Triticum largius, callosiusq; exposcit. Triticum trimestre solo tenui melius fit. Alimētum enim subministrari modicum eo potest, hoc est, leue leui. Africum & dracontias appellatum, & strangias, & selenusium, lætum exigunt agrum. Hæc enim uberius succos hauriunt. Argumēto calamus est, quē crassum gerunt. Ad summā, quodcunq; huiusmodi sit, solo frugali apte committitur. At si aliquod genus tunicis multis contegitur,

tegitur, ceu thracium, hoc solo hyberno conuenientius dabitur: frigus enim huic nihil officere potest. Rarum, solutumq́;, ceu canchrydias uocitatum, agro pluuio serendum profectò est, quippe cum alimenti copiam id quoq; desiderat: quamobrem & culmo crasso exurgit. Quin & in leguminum genere pariter intelligere licet. Solum enim lentum ac nigrum, cicer melius fert, leue melius fabam. Sic enim utriq; modicè alimentum offertur. Et in cæteris uero semper ad alimentum referenda ratio est: nunquam tamen ratione aëris pretermissa, etenim solum apricum & ad summam serenum, infirmioribus commodius est: contrarium ualidioribus: lutosum siccis, & paruo alimento contentis, ut achilleidi: quippe hoc succos melius digerens facit candidiora: ferunt, & coctilia, & sicca loca quoq; soli exposita, plus enim uis solis percoquit. Triticum solo pluuio uberius quàm hordeum geritur, & omnino contra imbres ualidius est: fert idem etiam solo non stercorato copiosius. Ratio, quod suo naturali calore plenius concoquere possit, & fimum non æque requirat, quoniã in se habeat quod ex fimo acquireretur. Ad summam, triticum robustius est, & maturius seritur, & locis frigidis magis committitur. Robur autem facere, caloris planè interest naturalis. Quin & quod tunicis inuolutum pluribus sit, fit ut tutius maneat: quapropter solum, quod longo interuallo temporis colitur, triticum magis quàm hordeum fert. Triticum enim alimentum eius soli ualidius magis uincere potest. Omnino (ut simplici ratione dicam) publicæ ac summæ differentiæ illæ sunt, agri natura, seminum firmitas infirmitas'ue, atq; aëris habitus: qua de causa hæc considerari ubiq; necessarium. Frigora subsecuta omnibus in locis utilia sunt: sic enim sata plenius radicantur, cancrificanturq́; ita, ut ineunte Vere haudquaquam modica magnitudine careant, sed præcipuè in bonis. Austrinum enim atq; omnino serenum tempus celeriter ædit, eruginemq́; fœtificat. Quæ densè fuerint seminata, spicam prius effundunt, quàm quæ rarenter, quod altera largius radicentur, & multiplicius deorsum scindantur, quia locus supersit, altera protinus sursum excurrant.

De uitijs segetum, erugine, erucis, & uermibus. *Caput* XXVII

SEmina quoq; ad fertilitatem idonea, & uitia quæ accidere solẽt, haud ignorare oportet. Locis enim cauis, & à flatu silẽtibus segetes erugine infestantur: aufugiunt hoc uitium quæ stant non erecto, sed paruo cacumine. Quamobrem spicam inclinari utile est, ut imbres decidant, nec rores excipi possint. Inclinãtur magis quæ longæ sint: manent erectius latæ ac breues: quò fit, ut istæ eruginem sentiãt. Iuuat & multo à folijs spicam distare, humor enim in folijs magis cõcipitur. Itaq; si propinqua sit, tangitur statim: si remota, non æque inficitur. Quamobrem hordeum achilleis uocatum, eruginosum, tam nigrum quàm candidum est, spicam enim gerit erectam. Contrà genus, quod eteocrithum uocamus, quia incuruatur, ab erugine innoxium est. Segetes uento expositæ minus erugine infestantur, motus enim humorem discutit. Nam & cum post imbrem flatus secutus, & nox deinde successerit, erugo minus constitit. Flatus enim humorem deijcit, & sol paululum immoratus nullam putredinem conficit, sed prius quàm quicquam emarcescat, humor totus afficatur atq; absumitur: erugo autem quædam putredo est, nec putridum esse quicq; potest sine alieno calore. Triticum plenilunijs potissimò eruginẽ capit: ratio in calore est, quo etiam noctu luna putrefacere potest. Infirmiora, fragilioraq; sunt omnia (ut simpliciter loquar) alba quàm nigra, tam in plantis, quàm in animalium genere. Igitur quod semina locis conuenienter eligi debeant, plerisq; rationibus constat. Morbi autem (ut summa dixerim) omnibus seminibus ob alimenti cœliq; temperiem eueniunt;

uidelicet cũ plus, minus'ue alimẽti præbetur, aut aër immodice humidus, siccus'ue est, uel etiam cum non tempestiue humescit. Sic enim & uermes, ciceri, cicerculæ, pisoq́ innascuntur, & erucæ. Cicerculis, cum priusquam fuerint resiccata, dies interim feruidi accesserint: ciceri uero, cũ salsugine ablata dulcedinẽ ceperit: quippe natura ubiq; animal gignit, modò calor cum humiditate ratione debita coëat. Humiditas enim ceu materia subiacet calori ad excoctionem conficiendam, quod uel in tritico euenire uidemus. Vermes enim eius radice creãtur, cum post sementem flatus austrini crebre incesserint. Tunc enim radice humescente, & aëre calido, radicem caliditas putrefaciens animalia procreat. Vermis inde enatus continuò radicem erodit. Singulis enim ex eisdem rebus generationẽ, alimentumq́; natura præscripserat. Alterum genus uermis ingignitur, cum humor effundi nequit cõclusus siccitate aëris circunfusi. Tunc enim calor cõfecta putredine animal cõtrahit. Tunc pabulum idem ei quoq; subministratur. Hoc idem & malis, & omnino arboribus euenire uidetur, quæ ex siti uermiculantur. Quod enim parum humoris sit, idq; in arbore maneat, putredinem conficit, ex qua uermis: contrà cum alimenti copia supperit, tunc enim succus ad superiora transmittitur, & quia largior, uincit, nec potest putrescere. Huic proximum quod etiam uitibus euenit. In his enim austro potissimum uermes ipes uocitati gignuntur, utpote cum istæ humescunt, atq; aër fœtificet, tum ij quoq; materiem sibi congenerem statim erodũt. Item carpæ in oleis pari ratione creantur, & quæ in reliquis solent consistere, uel cum germinant, uel cum florent, uel etiam post florem. Enimuero omnia ex simili causa proueniũt. Sed uitibus hoc potissimum euenit, quia natura præhumidæ sint, & humor earum insipidus sit atq; aquosus. Humor enim qui talis est, facilime affici potest. Nonnusquam ipes omnino nequeunt generari, scilicet loco placidi spiritus, neq; humido, neque succoso. Sed de morbis latius postea disseremus.

De satus temporibus in frumentis. Solstitijs non serendum, nisi quædam.
Caput XXVIII



SErere iubẽt alij Vergilijs orientibus, tunc enim semina seruari posse in terra sicca, & irroscida arbitrantur: alij occidentibus, ut etiam Clidemus autor est, quod imbres die septimo ab occasu accedãt. Sed optimum fortè atq; tutissimum, solo turgenti semen committere. Cauendum tamen ne ponat̃ in lutulento, aut semimadido, & semisiccaneo, quod quidam amphiergum uocant. Humidum enim limosumq́; facit, ut semina diffundantur atq; lactescãt: & si siccetur, oblinit, obstruitq́;, nec transmeandi libertatem concedit. Semimadidum uero facile putrefacit. Tantum enim caloris humorisq́; obtinet, ut mouere quidẽ semina possit, sed compellere germenq́; effundere nequeat. Quamobrem sementem hanc omnium deterrimam putant. Quæ enim in sicco facta sit tempestiue, semen minime perdit. Solstitijs serere tutum esse Clidemus negat. Enimuero terram per id temporis madidam ponderosamq́; esse, atq; ita uaporosam, ac similem uelleribus male dilaniatis effici ait, nec posse uapores attrahere sursumq́; transmittere, cum nõ tantum caloris habent quantum sufficeret. Verum quæ serotina sunt, solstitijs melius obseruntur. Et prodest seminibus in satu, & postea quàm sata sunt, dies placidos complures incidere, ut ualeant pullulare. Post hac frigus aquiloniũ mediocre utile est. Nihil enim ualide iam fixis constipatisq́; nocet, sed constipando meliora, fœcundioraq́; reddit: quippe cum radice robustiore plus alimenti trahatur, & incrementum postmodum citatius ueniat. Quæ nanq; continuò se extollunt, gracilia, imbecilliaq́; perficiũtur, tum etiam quæ intempestiue conceperint atque fuderint, pereunt. Omnino enim intempestiua

educatio

educatio fluxa est. Quamobrem alij recidere, alij retondere consueuerunt. Iuuat etiam nix, quando terrā fermentet, & rarefaciat, & pabulū præbeat, & calore concluso radices augescere, corroborariq; faciat.

Cur agri frigidi, calidiq; frumentarij sunt. Item annum fructificare, non tellurem. *Caput* XXIX

Ex quo illud quoq; palàm fit, quod in quæstione uersatur: Cur ager frigidus, calidusq; frumentarius est, ceu Thracia, Pontus, Africa, Aegyptus. Etenim supra cætera, frigus etiam æstusq; aliquid conferunt: ut de mollitione terræ dictū iam est. Quippe nulla re minor, sed omniū maximus circunfusus aër animaduertitur, scilicet ad tempestiuitatem imbrium, uimq; flatus, & frigoris. Qualia enim hæc fuerint, talia quoq; semina redduntur. Vnde recte in prouerbio est: Annus fructificat, nō tellus. Situs quoq; agri plurimum ad flatum, solemq; ualet: quod etiam de arboribus diximus. Enimuero pleriq; agri, quamuis graciles uitiatiq;, fruges tamen perficere haud improbe possunt, quia commode ad hæc ipsa positionem obtineant. Omnino (ut summatim dixerim) ager bonæ frugis, frigora quoq; multa desiderat. Serenitates enim flatusq; austrini uitia magna ex parte fetificāt, eruginosasq; fruges efficiunt. Contrà hyems constipatis, canceratisq; stirpibus magnitudinē modicam uerno tempore facit. Terram item si occupauerit cultam, rariorem solutioremq; reddit. Qua de causa incrementa, exortus, cōsummationesq; celeriter Vere actitātur, adeò ut nihil pro sua existimatione posteriora uenire, sed etiam antecedere illa, quæ sata sint in agro tepido, uideantur. Sicut etiam arbores detruncatæ: cum enim uehementer propter succi collectū, fauoremq; aëris excitentur, celeriter & augescūt, & consummant. Igitur agri his inter se differentijs discrepāt. Semina autem in ijs quoq; similia capi oportet ne qua mutatio consequatur. Atqui nōnulli ualidiora esse illa affirmant, quæ ager præbeat optimus: & hinc uires eorum perdurare biennio posse. Quod si ita est, proximum sanè illi occurrit, quod de arborum plantis asseritur, hoc est, optima, ualidissimaq; petere oportere. Quapropter utraque ratione rem agi conueniet.

Inæqualitatem cœli non esse contemnendam. *Caput* XXX

Aeris quoq; inæqualitatibus cura est adhibenda. Neq; enim quæ loca aprica, & propera tulerint, serotinis frigidisq; conueniunt: neq; contrà: altera enim festinare putātur, altera squalore, imbrisq; inopia pereunt. Quod enim serotina sint, lente concipiunt, pariuntq;. Quocirca, ut ueniant posteriora, necesse est. Hoc idem frugibus quoq; euenire planè uidemus: quæ enim præcoquis, lætiq; germinis sunt, ceu trimestria, hæc solo mature cōmissa præueniūt: nisi quid eiusmodi sit, ut hyemē anticipare debeat, quò possit radicem concipere. Sicut & fabam ea de causa mature obserere solent, & simul, quia imbrem in flore amet, diuq; refloreat. Nam si serò seratur, imbrem haud assequi possit. Prodest fabæ imber cum floret, quia raro opere constat. Frumento incōmodius est ratione prædicta: cæteris quoq; leguminibus innocens est, præterquam ciceri. Hoc enim abluta salsugine, tanquā re naturali, & sibi ingenita destitutum, radicitus statim tabescit, atq; ab erucis exeditur. Fœtificatur enim quēadmodum diximus. Sed semine in uino præmacerato minus posse ægrotare putatur, quod rationis est: sic enim aliquid acerbitatis habebit, quò possit resistere. Omnino enim si quis immutatum semen terræ mandauerit (ut antè iam dixmus) tam plantas, quàm fructus permutari posse, ratio est. Quale nanq; principium sit, tale illud quoq; sequat̄, quod ab eo ipso principio prodit, necesse est. Ad hæc, alimentis

mutatis, tota quoque arborum genera permutari uidemus: quippe ex ferocibus urbana, mitiaq; redduntur, & ex nigris in candida transeũt. Pari modo & fructus. Quapropter semen etiam qualitate affectũ aliqua, nil mirum, si radicem protinus, & caulem alteret, & ultimo fructum immutet. Nullis irrorari, solesq; sentire prodest flore delapso, sed frigore niueq; opus est, ne residentem humorem sol feruefaciens eruginem creet. Hinc enim & agri rorulenti, & caui, & inflatiles potissimum erugine infestantur.

THEOPHRASTI DE CAVSIS PLANTARVM LIBER QVARTVS.

Cur seminibus uires proportione non sint: semini adiunctam esse uim duplicem, agendi, patiendi. *Caput* I



VONIAM plantarũ complures sunt generationes, harumq; communissima omnibus, quæ semine factitatur, uel certe ijs quæ semen, fructumq; ferãt; dubitauerit sanè quispiam, quæretq;, cur non proportione uires singulis seminibus insint, sed infirmiora sint, quæ à ualidioribus prodeant: ut quæ arbores generant, annuis esse infirmiora uidemus. Quippe utraque ratione confessum id ipsum habetur, quando etiam ab infirmioribus seminibus ualidiora proueniant. Semen enim arborem generat. Infirmitatis, robustatisq; argumenta hæc sunt. Annua terræ commissa eadem permanent, suosq; fructus similes præstant. Arborum semina immutantur, deteriusq; fructificant: & altera consummationẽ sibi destinatam celeriter reddunt, altera diutine ac lente. Arbores enim quanquam robustiores, tardius fructus suos percoquunt. Item arborum semina crusta, ligno'ue natura operuit, ut oleæ, pruni, uitis, piri, mâli. Et hæc rursus mole carnosa obduxerat, frumenta uero nuda reliquit, & maxime triticum atque hordeum.: præterquam quod tunicis prætenuibus uestiri uoluerit: atque semper illa, quod infirmius sit, huic maiorem impertit custodiam. Ambiguitates hæ ferè sunt. Principium uero de his differendi cœpisse illud oportet, semen non solum uim agendi, sed etiam patiendi sortiri. Quod cum in omni parte naturæ affirmari uerissime potest, tum in ipsa generatione latissime patet, utranque rationem, & quodammodo non minus illam patiendi uendicare sibi effectum. Sic enim uis quoque seminibus indita ad agendum mouetur, quasi ferueścerent. Quamobrem non omnia ex eadem causa germinant, sed cum aëris complexus aptus cuiq; occurrerit. Hoc igitur posito constat, quod non roboris, sed potius imbecillitatis germinãdi celeritas est. Imbecille enim pati aptius est. Hæc eadem ratio reddi potest de consummatione. Enimuero imbecilliora facilius & aëris habitus, & quæ in eis sint elementa possunt perficere. Quod etiam in animalium genere patet. Semper enim quæ robustiora sunt, diuturnius ex toto penè partus suos ferunt atque educant. Tum & frugibus terræ plantæ perexiguæ subiacent: fructus arborum in mole maxima est, quæ auocat ad se cibos, atque absumit, ut alia parum ferant, alia penitus sterilia sint, sicut & animalibus euenit, quæ supra modum crassantur atque pinguescunt. Igitur festinatæ consummationis causam non uiribus, sed his dare debemus: unde fit, ut etiam fœcundiora eadem esse nimirum ratio sit. Sed fortè de fœcunditate aliquis contradicet, plura inquiens esse quæ arbores ferunt. Singulas enim pulpas permulta semina continere, arboremq; semine unico generari. Sed hæc leuiora, & quasi semota esse appareãt. Genus autem, & similitu

dinem

dinem fructuum seruare arborum semina nequeunt, ambabus illis de causis: quia plus temporis terræ immersa debilitentur, & quia ingens arborũ moles largam nutrimenti copiam attrahat. Quod enim sterilitatis causa est, idem etiam prauitatis fructuum esse, ratio est. Annua contrà parũ temporis in terra tenentur, & paruũ attrahunt alimentum, quapropter non primo satu degenerãt, sed tertio. Tunc enim mutationes fieri solent. Itaq; quod illis ob alimenti copiam statim euenit, hoc frugibus cum diu permanserint, ratione occurrerit: præterquam quod altera in partem deteriorem semper mutentur, altera uel in meliorem pertranseant, si agri, cœliq; status faueat. Sed hoc haud nostri propositi est. Degenerant autẽ penitus fruges illæ potissimò, quæ uiribus præstant, ut triticum atq; hordeum: hæc enim sola in lolium transeunt: sed magis triticum, quia ualidius est. Itaq; id quoq; non alia de causa euenit, quàm quod plus alimenti trahatur. Lupinum enim omitto, quoniam id incoctile quasi toto est. Igitur ratio germinandi hinc colligi potest. Ad extra uero durandi peruicaciam alijs tempus aliter occurrit.

Cur seminum arborum, frumentorumq;, & leguminum, alia plus, alia minus durent. *Caput* II

CAeterum esse nonnulla arborum semina, quæ perire celerius possint, non temere dixeris: ut ea quæ in pulpa conclusa sunt, uidelicet pulpa uel separata, uel putrefacta. Nudum etenim semen resiccatur atque emoritur. Quæ autem corio integuntur, nec suo tegmine possunt absolui, hæc longius durant, sunt enim humidiora, & satis aërem recipere possunt. Sed maxime seruabilia, quæ ligno teguntur: & inter hæc primatum obtinent illa, quæ denso putamine sunt, ipsaq; pinguiuscula constãt, ceu nux auellana: amara tamen ista efficiuntur. Amygdalæ minus perdurant, & minimum nuces iuglandes: quia præraro, minimeq; continuo putamine obteguntur. Oleæ quoq; semen perdurat, & reliqua generis eiusdẽ. Omniũ uero, quæ pulpa ambit, diuturnissimũ palmæ est, utpote quod siccissimum sit atq; densissimum. Arborum semina his de causis alia plus, alia minus perdurãt: proximis ferè causis, & frumẽta seruantur. Aut enim, quod pluribus tunicis uestiantur, ceu milium: aut quod pinguia sint, ut sesamum: aut quod aliquam acritudinem, amaritudinem'ue habeant succi, ut lupinum, & cicer, quod & nigrescit, cum corrumpitur. Triticũ magis hordeo, & leguminibus durat, quia calidius sit, & tunicis pluribus tegatur. Hordeum enim nudum propemodũ est. Legumina tametsi crassis putaminibus sunt, tamen corpore constant soluto, & dulcedinis aliquid habent, quæ quidem nõ minus corruptionis causam posse afferre uidentur. Quapropter celerrime suæ naturæ tunditur faba, & cicera. Sed dici fortasse uerissime potest, hæc perinde, ac locis ualent, posse durare: quippe cum apud Apolloniam maris Ionij fabas multos perdurare annos confirmẽt, multos etiam apud Cyzicum. Sed de perennitate eorum, atq; in totum de ratione naturæ postea fortasse latius differemus. Nunc arborũ comparatione differentias in his explicasse illas abunde est.

De olerum differentijs in seruanda specie sua. Item, quæ oleribus, fructibusq; duratio. *Caput* III

IN genere olerum cætera suam speciem seruant: brassicam, & alia quædam mutari uidemus. Sed in ortu plus hæc certo inter se discrepant, quàm frumenta. Alia enim die tertio exeunt, ut ocimum, cucumis, cucurbita: alia quinto, aut sexto: alia quinto & decimo, ut porrum: quadragesimo apium, nonnusquam & quinquagesimo. Hoc enim prouentu difficilimum omnium proditur. Coriannum quoque difficile pro

uenit: haud enim germen emittit, niſi aqua præmaceratum. Cauſam durities habet: cruſta etenim tegitur betarũ diſparitas, cum aliæ mẽſe poſteriori emergant, aliæ duobus mẽſibus põſt, aliæ pluribus, nonnullæ etiam anno. Diritatem, ac peruicaciam quandam in percoquendo ad germen edendum ſignificat. Quæ per æſtatem ſeri mos eſt, hæc cõſtat, quod ex imbecillitate celeriter augeſcunt, & ex eo ipſo tempore prodeunt, quia hyemem nequeant tolerare: uel quod ſicca ſint, ceu ocimum, uel quod frigida, humidaq;, ut cucumis, & portulaca. Abrotonum mirandũ profectò appareat: cum enim calidum ſit, loca aprica perſequitur. Ratio in infirmitate eſt: uires enim tam contra frigus, quàm contra æſtum huic deficiunt. In totum uero calor inditus ad facile, beneq; germinandum haudquaquam præcipuus intelligitur: ſiquidem calida ſunt, quæ acria. Porrum enim, & gethium, atq; etiam magis ſatureia, & origanum difficile germinant. Humorem enim habeat aptum, & nõ minus, ſed forſitan magis temperiem ad agendum ac patiendum, oportet, quod germinaturum facile, beneq; ſit. Omnino quoad genere amplecti poſſumus, ſicciſſima ſeminum coronaria atq; olerum. Quamobrem uapores hæc celerrime attrahunt, & hinc ea ſuſpendere ſolent, nec diſpergunt aquam in domicilijs, nec afferunt ubi ullo pacto ſuſpenderint. Perennitas his, frumentisq; repoſitis, uel ad ſementes, uel ad cæteros uſus proxima eſt: manent enim fœcunda ad quadriennium maxime. Cætera quoq; ad uſum ciborum plus temporis utilia durant, ſicut frumentum: idq; ratione fit, ut etiam in animalibus prius uis generandi exoleſcit. Enimuero generandi principium in ijs eſt, quod tanquam ſemen aliquis dixerit. Reliquum uero tanquam alimentũ, & materiam ſemini annexam. Verum totum appellare ſemen ſolemus, & hinc ea uiuere, atq; non uiuere dicimus, cum ſcilicet elemento illo incolumia, corrupta ue ſunt, ut etiam oua. Euenit hoc idem & generi glandium, & reliquis fructibus. Ad germinandũ tamen ſemen anniculum aptius eſſe nouellis non ſine ratione credideris. Conſtãt enim ſibi, & quaſi preſſiora, percoctiora ſeipſis redduntur. Nam ijs quoq; digeſtio quædam acquiritur, cum exactum ſit, quod fuerit alienum. Spacio tamen temporis longinquo ſeneſcant, moriantur q; neceſſe eſt. Cauleſcunt celerrime, quæ ſemine ingenti prouenerint, utpote, quæ ualidiſſimam obtinuiſſent originem. Caulis enim perfectio quædam eſt, ſiquidem fructus finis rationẽ obtineat. Mox caulem agunt, quæ ex uetuſtioribus prodierint ſeminibus. Nam ijs quoq; uelut ſyncerior quædã uis, atq; largior ineſt. At nouellis permiſta, & ad nutrimentum propenſior eſt, ſicut etiam in alijs patet. Semper enim ſeriora cibi maioris ſunt. Vnde fit, ut etſi non ea quæ ſemine ingenti exiuerint, prius cauleſcãt, quæ tamen ex uetuſtiori ſunt, hæc anticipare ratio eſt. Qua ſcilicet de re quidam contrà diſputant. Infirmiora enim celerius cauleſcere aiunt, ut in oleribus liquet. Cauſa uero quod paſſibiliora ſint, minusq; alimenti capiant: ſic enim fit, ut celerius ſe perficere poſſint. Cauleſcere autem tanquam perfici eſt. Quamobrem & inter arbores, quæ uetuſtiores ſunt, celerius pleniusq; fructus percoquunt: quæ uigent ætate, uberius quidem, lætiusq; fructificant, ſed lentius certe perficiunt. Sed ſi Vere, quæ ex uetuſtioribus ſint, celerius cauleſcere aiunt, uetuſtiora celerius propterea generare poſſe uidẽtur, quod ſeminibus aliquid uelut materia, alimẽtumq; principijs cõiungatur, quod antè macerari oporteat, quàm ſit germinãdum. Quin etiam illud dici de caule quidem poteſt, uetera minus radices agere, ſed ſurſum potius tendere, atq; ita celerius ſe perficere: quod uel in omnibus ferè uitã breuẽ agentibus conſtat, ſicut etiã de trimeſtribus ferunt. Tempora tamen & uigores, & naturas ſingulorum haud prætermitti oportet. Sed hæc porrò ſimilitudinẽ nonnullam præſentãt. Propria uero generatim tempora per ſe latius decet exponere, intueriq; tam eorum ipſorum, quàm cæterorum comparationem.

Cur

Cur arbores imperfectæ generent. *Caput* IIII


Rorsus absurdum simul & mirandum appareat, si qua ex imperfectis ualeant generare, præsertim arborum naturas uastiles, ceu salices, & ulmos. Imperfectum enim, quod crudum est. Ergo si uerum hoc sit, distinguere perfectionem debemus, ut alia usum hominis spectent, alia generationem. Aut enim ita perficitur fructus, ut cibus hominum sit, aut ita ut ualeat generare. Vnde sunt, qui uim plenè obtinent generandi, quanquam cibo minime idonei constant, alij forsitan econtrario. Sed fortè concoctionem hoc in loco statuere colore, sapore, densitate, reliquisq; eiusmodi conuenit. Nam cibo quidem esse idoneum, ueteribus etiam, atq; alijs dabitur. Verum id principale non est, sed primatum uis obtinet generãdi, etenim unumquodq; suæ ratione operæ iudicandum est. Atq; hæc dicta uelim per suppositionem.

Cur aliquo in genere, infœcundæ semper sint perfectiores.
Caput V


Llud uero absurdum penitus est, si quo in genere infœcundum id sit, quod perficitur, quanquam semine prodeat, ut in genere cupressi. Mas enim omnino infœcũdus est, & fœminæ pleræq; fructu uiduæ constant. Aliqua enim inter congenera fructificare non posse minus absurdum. Nec in seminibus mirum, si quod læsum fuerit, infœcundum sit, sed fortassis id quidem & necessarium est. At nihil penitus esse frugiferum, naturam quasi erroris arguit, ceu frustra quid egerit: quod rationibus quoq; illis aduersum est, quas antè exposuimus. At de ulmo, de salice ambigitur. Caprificus proculdubio generat, & flosculus thymi, & aliorum quorundam semina, quæ percipi sensu hominis nequeunt, sed flos tantummodo cernitur. Verum de arboribus alia quoque deduci in quæstionem forsitan possunt. Etenim quod in palmis perspicitur, absurdum profectò est, & rationem desiderat. Et aliqua esse tam exiguo semine, ceu cupressum, eodem utiq; spectat. Hæc enim, ut credatur deesse aliquibus pabulum, faciunt: nisi fortè alijs genus aliud, tum materiæ, tum alimenti, natura præscripserit, satisq; sit aliquibus, si modo id habeant, quo possint seruari. In frumentorum autem genere, atque omnino in annuis, differentiæ tales decerni facilius possunt, quas scilicet recipiunt in germinatione, perfectione, atque reliquis passionibus, quæ eis euenire solitæ sunt.

An plantæ aliquæ (ut triticum in lolium) de specie in speciem transitum faciant: cur ualidiora in infirmiora mutentur: quæ item in lolium transeant: quæ non transeant. Cur etiã linum in lolium: cur deniq; aliquibus noceant cultus.
Caput VI


Ed de mutatione in formam alienigenam, ceu ex tritico in lolium, & rursus ex lolio in triticum, & ex semine in auenam, mirandum sanè est, tum ob eam ipsam mutationem, tum ob eius peculiarem euentum. Hæc enim sola ex omni numero suam permutant naturam. Triticum enim, quod ex tipha, & semine fit, paratu quodam, atque arte consistit; sicut etiam ea, quæ præmacerata fructus afferunt dulciores. Absurdum præterea, quod cum nullum ex frumentis ualidius istis perspicitur, tam magnã mutationem recipiant. Corrumpitur enim facilius, quod inualidum est. Et generis autem mutatio talis, corruptio quædam est: & triticum magis hordeo ualidum. Item, quæ ualidiora sunt, transire solent in inualidiora: lolium autem tritico, & hordeo ualidius est: itaque simul euenit, ut eo quod secundum naturam est, ualidius constet,

quod præter naturam. Corruptio enim atq; mutatio, uel seminis sit, uel herbæ, necesse est. Seminis igitur lactatio, aut putrefactio, aut in totum resolutio est: quorum nihil natura dari par est. Herbæ autem mutatio radicibus iam peractis consequitur: radices ipsas mutari absurdum penitus est. Quamobrem his ipsis ut ratione uacantibus persuasum quibusdam est, nullam mutationem eiusmodi fieri posse: sed frequentia imbrium lolium prouenire, atq; consistere. Quod etiam per se facere ipsum, patescit locis admodum pluuijs, nullo penitus tritico, hordeo'ue disperso. Sed obiectiones istæ cōuinci à rebus ipsis planè uidentur. Permulti enim (ut aiunt) cum triticum, uel hordeum seruissent, loliū messuerūt. Ergo generis illam mutationem ratione utraque fieri posse, idest seminis alteratione, atq; radicis, debemus statuere. Mutatio enim herbæ, radicis causa euenit: nec temere inter se cōsentiunt, cum connexæ sint, cōmunemq́; sortiantur originem. Semen enim corruptum nihil penitus producere possit, idq́; cōmune est: nec enim radix corrupta nutriendi possit fungi officio. Seminis autem corruptionem, non putrefactionem, non lactationem, non aliquam ex prædictis esse putādum: sed aliam, quæ præ nimia nutrimenti copia seminibus deliquescentibus euenit, quæ non ex toto semina perdit, sed uicio naturali principio in aliud genus traducit. Proximum quodāmodo est, quod in animalibus euenit ad portionem, cum fœmina marem deuicerit, uel etiam cum maior aliqua mutatio præter naturæ operam fuerit: terram tanquam fœminā intelligere decet, & portionem ad hunc modum statuere. Cum igitur terra imbrium frequentia largiorem alimenti copiā præstat, tunc degenerādi occasio euenit, quæ uim generandi non penitus tollit, sed in aliam alterat. Quod autem natura seminum uiuax sit (multo enim uiuacior, quàm animalium) plus quoq; eam durare posse, ratio est. Nam et sine origine seminis pleræq; plantæ tum grandes, tum humiles, sponte naturæ consistunt. Quamobrē hinc etiam liquidò fit, non herbæ, sed seminis alteratione, mutationem illam oriri, donec portionis seruetur existimatio. Sic enim & in animalium genere fieri solitum est: tum etiam imbecille tunc est, cum germinis prosiliendi mutatio agitur. Vbi uero germinatum, radicatumq́; sit, planta uelut creata iam est: & diminutio de cætero in incremento, alimentoq́;, uel etiam ad uniuersam corruptionem, nō ad mutationē subsequitur. Ad hæc, homines experti rem rusticam, folium protinus nascens lolij esse affirmāt, quòd sit pinguius, & uiridius, & angustius, nec postmodum in eiusmodi formam transire. His igitur rationibus semen causam habere appareat. Cæterum alterum quoq; fieri potest, nec temere credes herbam mutari alterata radice, id enim fiat necesse est. Siquidem quodq; ortum à sua origine secundo incipiat. Constat hoc etiam in arboribus, quæ fructus suos cultura immutant, ex acidis amaris'ue, in dulces gratos'ue palato: uel ex nucleosis, in uacuos nucleo. Ratio enim huius quoque mutationis in alimenti copia est, cum imbres crebre incesserint, & potissimum (ut placet quibusdam) tempore uerno: simul si soles incanduerint, quasi hac utraque ratione mutationem illam exultare necesse sit. Locis enim quibusdam palustribus omnino id euenit: & folium immutatur, ut omnibus palàm sit. Quod si non imbres uerni accesserint, largam tritici copiam præstari autumant. Hoc igitur utraq; ratione fieri posse, ratio sit. Sed quāuis utraq; eueniat, absurdum fortè non est, differētiam aliquam esse tum soli, tum aëris oportere: nam & cum sata fuere, statim copiose pluuias incessisse, damnosum admodum est. Fit enim, ut radices infirmiores agantur: quod autem infirmum est, affici facilius potest. Generis illa mutatio hac de causa euenit. Sola autem hæc illud pati, & quæ ualidiora esse uidentur (zea enim, id est semen, ualida est) unica hac ratione soluentur. Quoniam enim ualidissima sint, radiceq́; numerosa cohæreant, idcirco resistere firmius possunt. Cætera quæ infirma sint, penitus pereunt. Item tempus,

quo

quo iſta ſeruntur, magis pluuium eſt, plusq; tempus in terra tenentur. Cætera ad Ver, & cœlo iam indulgente ſparguntur, & germinare confeſtim incipiunt. Quamobrem neutrum ex corruptione illorum, ſi quando corrumpuntur, conſiſtere poteſt. Enimuero poſſe tranſire in lolium arbitrari abſurdum omnino eſt: ſemper enim ad proximum, & quod congenere quodammodo ſit, mutatio prouenit. Vtrunque uero negatum his eſſe, imbecillitati tribui debet, cum omnino intereant: ſed potius illa tranſire in lolium poſſunt, quæ ſpeciem tritico, hordeo'ue ſimilem gerunt. Ex his tamen alia ob imbecillitatem tolerare nihil penitus queunt, ut tipha. Alia in proximum potius tranſeunt, ceu ſemen in auenam, triticum uero in tipham. Aut ſemen nunquam mutatur: quia plurimum illud, ac ualidiſſimum alimentum, cuius cauſa mutatio ſequitur, non effœminet, nec ad robuſtius ducat, & omnino genere priſtino expoliet. Quippe alioquin rectius quiſpiam admiretur, quod non in agreſte triticum tranſeat. Sed huius quoque proxima quædam ratio eſt, natura enim ſimpliciter, atque ſolute permutat. Mirum, & rationem deſiderans, ſi linum quoque in lolium tranſeat: hæc enim inter ſe plurimum diſtant, ni forte pabulum id etiam immodice trahat: quippe agrum amat ſucco-ſum. Ergo ex nimietate iſta quoque mutatio euenit. Lupinum quanquam ualidum ſit, matureq; obſeratur, nunquam tamen in aliud tranſit, ſummi roboris cauſa: nihil etenim eſt, quod uincere nequeat. Quippe quod mutationem ſit recepturum, neque impaſſibile, neque nimium paſſibile eſſe debet. Alterum enim nihil moueri poſſet, alterum nullum ſuſtinet motum, utpote imbecillum, ſed penitus interit, ut dictum iam eſt. Intuendum, cætera quoque ſeminum genera tam agreſtia quàm ſatiua: an aliqua ſint, quæ huiuſmodi alterationem poſſint admittere. Et de lolio ſatis dictum eſt. Mutationes enim quæ inter ipſa genera frumenti eueniunt, ut cum ex tali tale, uel triticum, uel hordeum, uel aliquid ex cæteris prouenit, haudquaquam mirandæ ſunt. Tempus enim & alimentum, & cœlum (ut antè iam diximus) alterationes efficiunt, animalium pariter & plantarum. Qua quidem ratione omnino ad genus mutandum, qualitatem, quantitatemq; alimenti conuenienter ſtatuendum cenſemus. Nam & arborum, & omnino plantarum mutationes, quas inter hiſtorias explicauimus, his eiſdem de cauſis fieri ſolitæ ſunt (ut antè dictum eſt) cum aliįs cultus noceat, ceu ſiſymbrio. Id enim quaſi effœminatur, & amiſſo ſui odoris acore, tranſit in mentam: quippe alimenti, neglectusq; cauſa, ſylueſtris habitus prouenit. Quædam omnino diſpereunt, ut menta radicibus complexu mutuo ſtrangulatis. Populus alba, quæ in totum nigræ diſſimilis fronde, formaq; tota eſt, ſimilima in ſenecta efficitur, quia exiccetur, & ieiunius nutriatur. Sed de his latius alibi diſſeruimus: atque etiam de animalibus, ſcilicet illis quoque in generatione quicquam huiuſmodi euenire, idq; pullis adultis non amplius fieri, præterquam ſi quis auium alterationes unà cum eis ipſis naſcentibus exoriri putauerit: tamen affectionibus potius corporis proximæ, quàm mutationibus eſſe uidentur.

Cur aliqua ſemina non ſimul, ſed particulatim generent.

Caput VII

Aeteris uero de ſeminibus proditis procul maxime ſunt, ſiquidem uere narretur, adeſſe, quæ non ſimul generent, ſed particulatim: ut de auena & loto & bulbo fertur, quod aliį negant. Sed aut radices regerminare anno poſteriori, aut ſemina poſterioris anni delapſa erumpere aiunt. Aliį uerũ id eſſe autumant, argumentaq; afferunt, tam alia, quàm quod coloni, qui auenam omnem uelint delere, biennio ceſſare ſegetem patiũtur, quò ſemen utrunq; erumpat, & paſcatur, demetaturq; uniuerſus fructus.

Sed de bipartita germinatione ita, ut pars in annum prorogetur sequẽtem, ambigi etiam aliter potest: quandoquidem semen, quod continuum ac bifidum est, ut cernitur, simulq; decidit, parte altera immutetur, ac pullulet, altera indomitum anno toto permaneat. Quo enim pars quam inquiunt permanere, infirmior semine toto est, eo affici deberet facilius tam ad eruptionem, quàm ad totam corruptionem. Præterea cum altera pars germen ediderit, reliqua seiungatur, necesse est: nam si coniuncta sit, quamuis nullius affectionis particeps fuerit, tamen euulsis radicibus illam quoque euelli necesse est: quod sæpe coloni faciunt. Sed nunquam hac ratione semen deleri affirmant. Tutè autem in terra posse durare aliquantum, usque tempus sit germinandi idoneum, ratio est, & in multis hoc idem animaduertimus. At annum expectare integrum posse, mirum profectò est: necnon & partem alteram esse perfectam, alteram imperfectam. Eandemq; perfici anno pòst arbitrari minime rationis est. Nec enim infirma, sed ualida est auena, ut plura perficere ualeat: & simul quæ multò infirmiora sunt, hoc possunt efficere. Ad hæc perfectio naturalis est, quæ maxime conuenit, & quæ sola fortassis perfectio appellanda est. Tunc enim semen alimentũ suum capessit, quo incrementum, atq; perfectio ministratur. Seiunctũ uero, aut penitus interit, aut nihil perfici potest: tunica uero multiplici tegi, & bromo, & semini datum est. Itaque illa quoque inoffensa permanere deberent. Quæ repugnant, hæc ferè sunt. Cæterum siqua reddenda ratio est, illam fortasse aliquis potissimò dicet, quod non utraque pars seminis perficiatur, ut germen possit elidere: sed simile quicquam eueniat, ut in animalibus quibusdam oua gignentibus. Post partum enim oua aluntur, perficianturq; alia in aqua & mari, alia in terra & aëre: atque ita uim adipiscuntur, qua possint animalia parere, quod parentes, quæ gestarunt ac pepererunt, facere nequeunt. Quin & alia ratione uerum id esse apparet, cum semina non protinus à tritura meliora sint, quàm certo tempore pòst: neque nouella anniculis præstent, ut diximus: sed ueluti excoctionem quandam potestatemq; capiant opus sit, exacto scilicet quod in eis fuerit alienum. Quid ergo (dixerit fortè quispiam) uetat, in ijs quoq; aliquid huiusmodi euenire, ut semina & perficiantur, & corroborentur, excocta quodammodo, quum intestino, tum externo calore? An hoc minime rationis sit, cum calor in terra conclusus alimentum potius coquat quàm trahat? præsertim cum semina ista nata sint in aëre perfici, alimentumq; non crudum, sed præmaceratum à caule, atque radicibus capiant. Item ouorum illorum una omnium excoctio, atque perfectio, siue extrinsecus, siue intrinsecus est. Horum autem pars imperfecta relinquitur, quippe alterum secundum naturam, alterum minus naturæ opera quodammodo euenit: cum planta adhuc bonis uiribus sit, nec à coctione perfectiore arceatur conditione aliqua temporis, nisi quis semina prius quàm perficiantur, exilire, ob suæ naturæ imbecillitatem, putauerit. Ita etenim fit, & multo etiam hordeum antecedit auena, ut culmus staret inanis. Hoc igitur ad rationem essentiæ redigendũ est: & ali uero ac perfici semina posse, rerum ambientium opera, non abest à ratione. Indomita enim permanere, præsertim cum tam multis tunicis integantur, minus mirũ. Nam & alia permulta, uel potius omnia seruari ad tempus usq; conueniens, certum est, quemadmodum diximus. Mirabilius enim quod de betis dictum iam est, nõ modo uno mense, & duobus, & tribus, uerumetiam anno integro pòst, nonnullas erumpere: quanquã hortus assidue rigetur, colaturq;. Loti quoq; semen, uel certe quod fructum complectitur, tale est: quia facile absolui non potest, neq; parem capere crassitudinem. Bulbi autẽ semen differt etiã magnitudine: cogitandũ tamen de hoc est. Igitur si aliqua semina tam difficulter erumpant, ut longo tempore pòst edant germen in lucem: cõstat quod hęc dum in terra laterẽt, excoquũtur, perficiunturq;

ad

ad germen agendum. Quamobrem id quoque fidem aliquam possit afferre. Sed quod pleraq; etiam plantæ annexa perficiantur, ut sata protinus ualeat pullulare, ratio hæc non uacat obiectione prorsus. Longe ijs quæ de seminibus ac fructibus quærimus maius, nec eidem subditum rationi, quod loto euenit arbori, fructũ loto herbæ proximũ parienti: quodq; de lactaria, & myrtaria cognominata, proditum est. Hæc non arbor, sed frutex terrenus est: quippe utranque non simul omnibus ramulis, sed alternatim fructificare confirmant: quapropter uirium partionem in radicibus fieri necesse est. Sed de his cogitandum amplius est.

De ratione satus, & differentijs frugum: curq; legumina ab ima parte radicem, & germen fundant, frumenta uero à duabus. Caput VIII


Ruges autem si quas differentias uel in ortu, uel in fructu, uel in aliqua parte suæ substantiæ recipiat, explicare deinceps tentandum est. Ergo triticum, hordeũ, atq; similia mature seruntur: legumina ad ueris teporem, præterquam faba, & lupinum. Ratio, quod frumẽta non protinus sursum contendant, sed antè radices plenè concipiant, ut se culmo simplici attollere possint. Radicantur autem probe, dum coërcentur stipanturq; frigore, ita ut multas fibrarum origines concipiant. Legumina uero radice singula, ualidaq; nituntur, & sursum confestim impetum faciunt: ita uerno tempori percommode tribuuntur: enimuero natura eorum familiaris magna parte aëris est. Fabam mature obserere solent (ut dictum est) causa imbecillitatis, quò serenis diebus radices concipiat, quibus ualenter frigori, ac tempestatibus possit resistere. Lupinum terræ mandatur statim ex aris, quia non nisi solo adhuc tepido sparsum germen bene profundit. Ratio, quia quod durum natura, & quasi incoctile est prorsus, id multũ caloris desiderat: argumento nimia eius amaritudo est. Quod si agri calorem nactum sit, macerari, ac probe germen suum potest proferre. Sin minus, praue germinat, & simile euenit, ut si quis exiguo igne ualidissimum quicquam excoquere tentet. Idcirco solum quoque frugale aspernari, arenaceum & exile amare uidetur, hoc enim facilius sentit calorem, & ueluti celerius confici potest. Nec alte abscondi uult, sed it per summa, ut frui calore amplius possit, atque sublime radices melius capit & germinat. Sed hæc fermè operæ agriculturæ deleganda potius sunt. Naturæ autẽ illa, quod legumina de eadem parte radicem, atq; germen suum emittunt, quorum alterũ summa continuò petit, alterum ima subit. At hordeum, triticum, atq; omnino frumenta, extremo utroque pullulant. Radix enim de crasso quod spicæ adhæret, enascitur: de tenui autem, unde arista porrigitur, caulis exit scilicet proportione alterum à superiori, alterum ab inferiori, cum radix & caulis ita maneant. Causa uero ex natura eorũ petenda est, quod legumina, quia bipartito, & compactili claudantur corpore, unicum quoddam germinandi initium habere in extremo ambarum partium possint, quod annexum uelut extrinsecus cernitur, qua siliquæ copulantur. Quod enim contenta in uasculis sint, principium habere illud necessarium est, aliter enim cibum non possint accipere. Altera autem parte secundum haberi principium fieri non potest, cum continua inter se sint, & siliqua undiq; ambiantur. Causam uero quamobrem ita constent, substantia eorum sortita est. His igitur recte natura eodem in loco principium utrunque posuerat. Frumentis autem quia distincta inhæreant, & tegmine communi nullo contineantur, atque etiam recta quodammodo specie instituantur, ortum distinxit, fecitq; ut ab uno quidem initio uterque ortus incipiat, sed continuo quodam, ac transcendẽte ad utrunq; extremũ. Quod etiã in germinatione perspicitur, porrigens se per incisuram frumenti. Ergo causam, cur hæc nõ pari modo se

habeant, illam exiſtimandum. Pariter uero in utroque genere illud ineſt, ut radicis exortus & nexus ſeu ligamen, quo uel ſpicæ, uel ſiliquæ adhærent, ex eodem ſint, quo utriq; alimeuta ſubminiſtrãtur: quippe culmo & primo germini radix alimentum diſpenſat: fructibus uero nexus, qui uel ſiliquæ, uel ſpicæ ſemen cõiungit. Ortum ad hunc modum licebit diſcernere.

Cur legumina celeriter oriantur, & minus terram conſumant, quàm frumenta. Curq; cicer ſolum emacret, quamuis celeriter naſcatur. Item quæ fruges anno ſequenti repullulent.

CAPVT IX


Elerem germinationem leguminibus temporis ratione reddere poſſumus, quia mollius atq; fœcundius hyberno tempore ſit. Verũ eius utriuſq; conditionis cauſam imbecillitas habet, quæ facit ut & ad uer obſerantur, & celerius enaſcantur. Quod enim infirmius eſt (ut ſæpe retulimus) facilius affici, ſentireq; poteſt. Largæq; fœcũditatis forſitan eandem uel certe proximam rationem reddere iuſtum eſt: legumina enim multo fœcundius ferunt. Eodem ſpectat ut & celerius perficiantur, minusq; uim terræ conſument. Hæc enim omnia, & quæ eiuſdem generis ſunt, eueniunt fermè (ut in ſumma loquar) ex cauſa imbecillitatis. Quippe cum ea quæ infirmiora ſunt, & educare, & perfici facilius poſſint, ut unà & fructificetur uberius, & terra minus hoc ſatu conſumatur, & primus exortus facilius atq; celerius agatur: præterquam ſi quid tegminis ambientis firmitate uteretur, ceu faba: huic enim tardi prouentus cauſa, craſſitudo putaminis eſt: & ſi ſatæ impluerit, multo lentius prouenit, quaſi terra pauimentaretur, ſolidareturq;. Frumentis illa quoq; ad moram percoctionis, conſumptionemq; terræ cõfeſſa ſunt, uidelicet numerus radicis, & lentitia fructus. Enimuero quæ lenta, & pura ſunt, pigre in arborum etiam genere coquuntur. Quamobrem triticũ ſerius, hordeoq; minus fertile eſt. Et radices uero frumentorum, quia multæ ſint atq; altæ, uim terræ magis cõſumunt: legumina contrà, quia fructu terreſtriori, & radice ſimplici ſummaq; ſint, & rara ſerantur, uberius ferunt, & ſolũ minus conſumunt, & citatius proinde excoquunt. Vis enim tota ſurſum contendẽs, cum nihil auocet radix, copioſe fructificat, & fauẽte aëre facile coquit. Nam quibus radix numeroſior altaq; eſt, ijs fructus lignoſi conſiſtũt. Breui agrum emacrat cicer: quamobrem hoc ſolum nouale nõ facit, nec ſolo quolibet, ſed bono tantũ perficitur. Prorſus in hoc minime rationis eſſe uidetur celeritas conſummandi, ſiquidem quadraginta diebus, aut paulò pluribus perfici ualeat. Verum cauſam dixerim uires, quibus & cætera ſuperare, & ſe tam citò poſſit perficere: quandoquidem & aqua minima indigeat, & hac, ut tantummodo pullulet: inde autẽ ſeipſum plenè enutrit, niſi fortè ſalſugo quoq; ad perficiendum aliquid conferat, humorem ſcilicet exiccando, qui modum excedit. Nam & in generatione iuuare quodammodo, & familiaris ciceris eſſe uidetur. Argumentum, quod quæ iuxta mare poſita ſunt, meliora euadant, & quod abluta ſalſugine perit atque uermiculatur. Sed qua de cauſa in hoc ſolo ita eueniat, quærendum: ni fortè proprium id eſſentiæ ciceris ſit. Sed de his cauſas eiuſmodi reddidiſſe par eſt. Sola autem de radicibus enaſcuntur anno ſequente triticum atque hordeum: quin & anno primo hæc prætunſa regerminãt culmo è latere ſubnaſcente: ratio, quod hæc ſola radicis copiam, uimq; obtinent. Legumina enim radice una, ſurculoſa, ſumma innituntur. Adde etiam illa quæ conculcata ab exercitu adeò, ut nihil perſpici poſſit, reſtibilia tamen efficiũtur. Omnibus tamen his exigua ſpica, imperfectaq; funditur, utpote quæ ſecũda emerſerit.

Cur legumina minus apta sint cibis hominum, quàm frumēta: curq; cætera animalia hordeo, quàm tritico melius alantur, contrà quàm homines. Quæ item facilia, difficiliáue in cibos animalium sint. Caput X

Ed cur cibo legumina difficiliora sint homini, quàm frumentũ, q̃uis in terra minus temporis fuerint, causa explicanda est. Ergo id ipsum, q̃d plus temporis fuerit, ad facilitatē quoq; referre uidetur. Quamobrē & trimestre triticum, atq; hordeum facilius est: quasi minus terræ in seminibus insit propter temporis breuitatem. Ac cæteris animalibus & grata, & facilima ista sunt: contrà uero, quæ nobis facilia, hæc illis difficilima, quanq̃ ualidioribus. Multa enim intereunt tritico satiata, q̃uis minimũ terræ id habeat. Igitur ad has quæstiones, & si qua eiusmodi alia sit, in uniuersum, principiũ illud sumendũ est, non omnibus eadem esse in cibo idonea, sed singulis pro sua natura cibus statutus est. Quod cum in multis palàm est, tum omniũ fermè consensu in ceruis patescit, qui uiperas edunt, quibus cætera moriunt̃: tametsi multo maiora, robustioraq; sunt. Licet & in aliĩs illud quidē uidere, ut ictu intereant, quo nihil homines patiuntur, ceu serpentes ictu scorpionũ. Hoc igitur posito, nō procul à ratione est, ut ceteris animalibus, cum cibo terrestriori uescantur, talis potius competat: purus autem ille alienus, atq; incommodus sit, disrumpanturq; si ex dulcedine, uoluptateq; plus comederint. Hoc igitur commune, generaleq; est: propriũ uero, quod aluos quoq; inflari eueniat, uel omnibus, uel certe ĩs, quæ habent echinum. Triticũ enim crudũ conflat, nec ex facili cōfici potest, multoq; fastidiosior eius palea est. Insuetudo quoque plurimũ facit. Peregrina enim q̃uis facilia sint, tamen immodice sumpta perturbant, atq; fastidiũ inferunt. Hæc igitur quanq̃ diuersa appareant, ratione tamē non carent. Ad summã uero (ut formula dicam) facilitatis, difficultatis'ue cibi, tam nobis, quàm cæteris cuiusq; naturæ, ager & aër differentiam faciunt. Enimuero, quæ locis placide spiratis, gracilibusq; nascuntur, hæc facilima sunt: quæ gelidis, atq; pluuĩs, difficiliora, quia largius, ualidiusq; alimentũ hæc habeant. Ob id inter frumenta, quæ Athenas uehunt̃, Siculum ualidissimum habitum est, & hoc longe pigrius Bœoticũ, ut inter historias diximus: etem̃ ager ille præpinguis, aërq; frigidus est, & reliqui quoq; fructus illius regionis tritico in grauitate respōdent. Piesangensis agri triticum est, quod immodice sumptũ disrumpit (ut dictũ est) præ nimio scilicet fastidio. Ponticũ facilimũ, ac durissimũ est, q̃uis in aëre gelido. Ratio, quod & semen, & solum leuius sit: & nix iuuat certe ad excoquendũ. Semina aũt non parum momenti habere, constat sanè ex trimestribus, & si qua tempore breuiori perfici ualeant. Quod enim nō multum terræ attraherent, sed leuiori pabulo uegetarentur, usum quoq; ciborũ faciunt leuiorem. Tempus quoq; nōnihil conferre uidetur, quo minus diu in terra semina maneant, ut si terræ iam turgescenti cōmittant̃. Quippe simile euenit, ut in ĩs, quæ nō frigidæ, sed feruenti aquæ coquenda immittimus. Nec enim illa morositatem ullam recipiunt. At si ex ĩs, quæ breui perficiuntur tempore, graue aliquod sit, ut quod in Lemno fieri narrant, causam seminis ipsius naturæ, tribuere decet. Et de his satis dictum.

Cur legumina diutius floreant, quàm frumenta: & flos non simul omnibus partibus exeat. Caput XI

Lorent diutius legumina, quàm frumenta, quia flos frumenti imbecillior est: perfici aũt ocyus in omni genere, quæ sunt imbecilliora, iam diximus. Ex quo fit, ut etiam pluuiam altera nequeant tolerare, altera & querant eam, & adepta bene succedant. Sed hoc forsitan per accidens est, quod tota planta humorē adepta, melius uegetetur: cum fructus,

quo perficiat, iuuari desiderat: & præcipue faba, quia rara, & fertilis flore, fructuq; omniũ maxime fit. Cicer tamen madefactum perit, ob eam quã retulimus causam. Frumenti ratio potissimũ reddi imbecillitate utiq; potest. Nequeunt enim sufferre, sed pereunt, atq; decidunt, ut etiam quibusdã arboribus accidit. Aliâs enim erugine infestantur, aliâs uehemẽter humescunt. Florem quoq; nõ simul omnibus emergere partibus, rationi utiq; datur: sunt enim distincta inter se omnia semina, & ex pastu fœcundo. Alia enim turgescunt, alia florent, alia in summitate præaugescunt. Quamobrem alia perfecta, & arida sunt, quãuis alimento proxima sint, alia in summitate uirescunt. Hoc tamen nõ propriũ, sed cæterorũ etiam plurium cõmune animaduertitur. Sũt enim complura, quæ particulatim florent, atq; fructificãt, simulq; germen sursum impellunt: unde fit, ut alia perfecta sint, alia imperfecta, alia futura. Nec quicq; alimenti transcursio, atq; relatio, ali uetat inferiora. Omnibus enim caulis subiacet, ex quo succos hauriunt, uelut ex aliquo inductu. His igitur floris prouentus diuturnus, ac nullis imbribus obnoxius est ratione. Cæteris cum defloruerunt, imber enoxat, sed maxime frumento, ac fabæ, utpote imbecillioribus. De differentijs, quas inter se recipiunt, hactenus.

Cur congenera non perficiantur omnia eodem tempore: deq; causis differentiarum, quibus congenera distinguuntur. Caput XII

DE congeneribus quæret fortasse aliquis, cur non pari tempore perfici omnia possint: sed triticum aliud bimestre, aliud trimestre sit, sic & hordeum modo simili. Et si sit, quod etiam festinantius perfici possit, maior profectò ad genus hybernũ differentia exultabit. Necnon & de cæteris eodem modo quærere licet: sed maxime de ijs, quæ diximus, quæstio foret, ni fortè & eorum tantũmodo differentias istas esse quispiam credat: nec sine ratione. Legumina enim sata per hyemem haud possint algorem sufferre suæ causa imbecillitatis, præterq; pauca quædã. Eruum etẽm seritur quidẽ satu maturo: at hordeo, tritico, atq; reliquis, quæ spica pusilla, infirmaq; sunt, anceps satio datur. Hoc igitur uelut in uniuersum generi ad genus notatum est. Temporis disparitatẽ communem cum arboribus habent. Sunt enim in singulis generibus aliæ præcoques, aliæ serotinæ: ut uitis, ficus, mâlus, pirus. Ratio in utroq; genere, quod propriæ naturæ differentia sit, q̃uis nomine indicentur cõmuni: ut & in animaliũ genere, natura canis uaria notatur conditione. Huic proxima causa est, quamobrẽ alia properant, alia differunt. Enimuero siue calor, siue algor, siue aliquid causam istam habeat, nõ aliter reddenda ratio est. Atq; in uniuersum differendũ ita censemus. Frugibus uero ex ijs, quæ eueniunt, conspectius assignari ratio potest. Triticum enim quod hyeme seritur, quia numerosa radice sit, uiresq; suas ad se radicandũ primum intendat, multitudinem culmi educit, est etenim multicalamũ: trimestre contrà paucis radicibus, paucisq; culmis consistit, qua de causa sursum cõtinuo nititur, atq; celeriter consummatur: quod enim minus est, perfici facilius potest. Hinc etiam alterũ large fructificat, alterum parcè: & alterum facile, alterũ graue est (ut antè iam diximus) cum plus alimenti, & turbulentius trahat. Excursus quoq; ratione propere agitur, cum in condendis radicibus haud multũ teratur temporis, utpote paucis. Qualitas quoque temporis plurimũ fauet, nam & radicosum illud, si eo tempore obseratur, uelocius enascetur, & in culmos spargetur pauciores, & spicam paruam, atq; paucis fertilem geret: & trimestre, si mature seratur, frigus tolerare nõ poterit suæ causa imbecillitatis. Sed mirũ, atq; diuersum eueniat, si quod tempore breuiori conficitur, graue, fastidiosumq; fit: ut Aenenses de eo referũt, cuius cura æquinoctio delegata est. Reliquũ est, ut propriæ naturæ causa detur, quam in pluribus differentias recipere

magnas

magnas, cum in exortu, cõsummationeq;, tum in proprijs speciebus uidemus, ceu magnitudinis atq; paruitatis, & figuræ. Adde copiam paleæ, & incõmoditatem ratione usus cibarij hominũ. Forsitan & genera regiones efficiunt, uel omnia, uel certe aliqua: assimilant enim sibijpsis quodãmodo, & aut differentiã aliquam generis pariunt, aut etiã minus utile reddunt, ut tritico Thracio euenit. Fit enim multis cum tunicis, seroq; prouenit: quod utrunq; uis sanè frigoris facit. Qua de causa cæteris quoq; agris, Thracium istud satum mature, serò erumpit, ac augescit: et quod mature apud alios seritur, serò apud alios exit. Consuetudo enim uelut natura effecta est. Nam, & quod in Asiano agro Aepisynangis uocitato habet uim disrumpendi, quodq; magnitudine nuclei est, agri proprietate, naturæq; uires eiusmodi sortiuntur: nec alio translata seruari incõmutabilia possint. Quod enim de uitibus aiunt, quot agrorum genera, totidem & uitium esse, hoc uere in uniuersum asseri potest. Nec minus locum habet in cęteris, si quis cum agro, cœli quoq; adijciat qualitatem. Hinc enim fructuũ diuersitates exultant, quanq; seminibus positis ex eadem parente petitis: hinc deniq; sterilitates sequuntur, cum planta in alieno agro nequeat hospitari. Cum enim ex duabus, aut etiam pluribus rebus, quæ uim habeant, quicquã constiterit, pro ratione differentiæ rerum illarum, totum quoq; differre necesse est. Quod etiam in genere animaliũ euenit: nam & in mare, & fœmina, & agro, & aëre, & omnino alimentis differentias capiunt. Itaq; generũ proprietates exultant, & sæpe euenit, ut quod negaret natura, lege naturali proueniat: cum scilicet diu permanserit multiplicatũq; sit. Sed cõmune hoc est, atq; uniuersum asseritur. Frugum autem differentiæ ob eas, quas retulimus, causas, oriri solitæ sunt: nam & celerioris consummationis apud nõnullos, ut in Aegypto, mense priusquã in Græcia perfici possunt, clementiã habilitatemq; ad alendum aëris causam dixerim. Ad summam, omnis ratio ex his duobus petenda est, uidelicet solo, & aëre, ut dictũ iam est: quod enim in Melo in consummandis frugibus euenit, ut qui nouissimo seruisset, cum primis metere possit, agri habitudini fertili tribuendũ est. Aëris enim similis omnino percipitur qualitas. Nam quod nõ pari tempore semina perficiunt, ut animalia, qualiscunq; regio sit, minus admirari debemus. Genus etenim animaliũ, quę potissima sint principia, in se habet: semen aũt & planta, ex toto sua principia uel omnia in aëre potius habet, uel certe ea quidem, quæ ad germinationẽ, & omnino ad generationem, corruptionemq; pertineant. Quãobrem qualis fuerit annus, talis & fructificatio cum cæteris in rebus, tum in celeritate, tarditate'ue sequitur. His respondet quodãmodo, nec procul est ratio, qua nullũ semen, nulla penitus planta prius mouetur, sed normam suæ regionis semper conseruat: quod de seminibus pleriq; admirantur: quoniã ad æstatem nõnulla permaneant, nec possint ullo pacto corrumpi, quãuis imbres, serenitatesq; fuerint. Non ẽm pullulasse, minus dissonat rationi, cum complexũ non obtinuerit sibi conuenientẽ. Causam uero firmitati ambientiũ non inepte tribueris. Sunt enim alia lignosa, ceu semina florum: alia tunicis intecta permultis, alia tutelis alijs eiusmodi præmunita: & hæc cõmunia naturæ quodammodo intelliguntur.

Quamobrem semina coctilia, & incoctilia fiant. *Caput* XIII

E seminibus uero quærendũ est, quãobrem coctilia, & incoctilia fiant. Vtrum ratione agri, an aëris, an certæ affectionis: & omnia'ne, an aliqua tam perdura effici possint. Fabis enim, ac lentibus id potissimum euenire uidemus. Fit sæpe, ut & ager aliâs coctilia, aliâs & incoctilia ferat, tametsi eodem modo colatur: & ex continuis segetibus sulco tantummodo arcente, altera incoctilia, altera coctilia profert. Semina quoq; aliâs ex in-

coctilibus cōctilia prodeunt, aliàs contrà ex coctilibus incoctilia, ut in exortu, germinatione, crassatione, copia, bonitateq; nihil interſit, utrum coctilia ſint, an incoctilia. Ergo de his, & ſi quid aliud poſſit huic quæstioni ſubiūgi, primum illud dicendum, quod coctile & incoctile, ad feruefactionē, resolutionēq;, atq; (ut ſummatim dixerim) ad nostri uſus rationem dici ſolitum eſt. Quod enim reſolui facile poteſt, & coctura celeriter immutatur, id coctile eſt: contrà quod reſolui, immutariq; nequit, uel quod ægre mutatur, hoc incoctile eſt. Tale aūt ſit utrunq;, neceſſe eſt, ſi alterum rarum, molleq; ſit, alterū denſum, durumq;. Sic enim alterum caliditatem, humiditatemq;, quibus reſolutio agitur, ſuſcipere ualeat, alterum nequeat, ſed ſua denſitate, duritateq; indomitū ſemper reſiſtet. Cum igitur coctile, & incoctile ad hunc modū diſtingui deceat: animaduertendum, quibus nam rationibus ea ipſa eueniant. Simplex igitur, ueraq; ratio illa eſt, quā & inter primas diſputationes reddidimus: quod alimenti cauſa hæc omnia factitantur, id eſt qualitate, quantitateq; eius. Sic enim alimentum cōmutare nimirum poteſt. Euenit nanq;, ut quæ in locis calidis, ſtercoroſis, tenuibus, ſoliq; expoſitis ſint, alimentū leue, atq; facile habeant: itaq; fructum rarum, mollemq; præſtant. Hac enim de cauſa non niſi coctilia fiunt in Lemno, quia huiuſmodi ſolum eſt: quippe omnino agrum eiuſmodi coctilem quidā appellant, atq; in eo coctili fieri coctilia uolunt. Sunt & quæ affert Aegyptus coctilia, ſoli & aëris cauſa: calor enim coctilitati atq; omnino digeſtioni pernecessarius eſt. Quapropter quæ ſtercorantur, antecedere ea, quæ non ſtercorantur, uicenis fermè diebus autumant. Quæ igitur agro feruenti, leuiq; proueniunt, his de cauſis coctilia ſunt: contrà quæ terra frigida, ſpiſſa, lenta, & quaſi figulari, atq; etiam pratenſi, madida, & paluſtri exurgunt, omnia hæc incoctilia propter copiam, uireſq; alimenti, & denſa duraq; ſunt ex permiſtione terrenæ, atq; frigidæ partis. Congelatio enim & condenſatio, ex eiſdem quibus induratio fieri ſolet: ex quo fit, ut locis paluſtribus atq; præmadidis, inutilia ex toto creentur. Nihil enim remitti in aqua poſſunt, quāobrem nō niſi ſuum pabulo ſunt. Has ferè cauſas tribuere ſolo debemus. Sed cum aquæ quoq; cœleſtis, & aëris qualitas alimentū augeant: idcirco imbribus incoctilia potius fiunt, utpote cum plus alimenti, & crudius ſubminiſtretur. Hoc enim idem propè ſolum quoq; eiuſmodi facit, & aër ſi ea frigiditate ſit, quæ nō flatilis, ſed aquatilis quædam conſtet: ſic enim coaget, ſpiſſabitq;. Cum igitur cauſæ in hæc digerenſ, nihil uetat, quo minus ager etiam idem, aliàs coctilia, aliàs incoctilia ferat, ubi ſcilicet pluuiæ, ac cœli conditiones nō ſimiles, ſed aduerſę inceſſerint. Etiam ſegetum, quas ſulcus tantūmodo diſgregat, altera coctilia, altera incoctilia facere poteſt, ſiquidem ſolum diuerſum ſit. Vt enim in metallis, ſic & in aruis putandum, uenas ſpaciari uicinas, diuerſas inter ſeſe, quæ ſuis uiribus differentias reddere poſſint, tametſi aëris idem ſtatus ſeruatur. Itaq; interdum ſegetis quoq; eiuſdem aliquam talem eſſe particulam patitur ratio naturæ. Idem eueniet, & ſi aëris, flatus'ue frigiditas talis accedat, ut uel totum, uel pars concreſcant: quod etiam in corruptione euenire uidemus, cum alia diuerſa, alia ſimilia ſint, & ſi qua in ipſis ſeminibus diſſimilis habitudo ſit. Infirmiora enim facilius affici certum eſt. Infirmum autem uel natura fieri poſſit, ſi quam mutationem receperit.

Cur in eodem caule, in eademq; ſiliqua, fabæ aliæ coctiles, aliæ incoctiles ſint: ac de fabis circa Philippos. Item omnia legumina coctilia, & incoctilia fieri, non tantum fabam, ac lentem. Nec non unde alia meliora, alia deteriora eueniant. Caput XIIII



Va de cauſa nihil prohibet inter fabas caulis eiuſdem, alias coctiles eſſe, alias incoctiles. Itidem & in eadem ſiliqua euenit, ut quidam referunt, ſi uere aiunt. Etenim fieri poteſt, ut alia ualida, alia inualida ſit. Fabæ infirmitatis argumento uel illud poteſt deduci, quod ſola mutare ſuum colorem ui-

rem uidetur, ut nigra ex candidis efficiatur. Concretionem uero, condensationemq; esse ui frigoris, quæ incoctilia reddat, testificare illud quoq; uidetur, quod apud Philippos euenire fabis solitum est. Flatus enim in eo loco uehementer frigidus est, & fabę incoctiles pleræq; efficiuntur. At si in paleis torrefactis in area relinquantur, nihil se mutant, sed incoctiles permanent: cum enim à paleis, tum suo mutuo contactu teguntur, simulq; terræ calore conseruantur. Contrà, si exaltentur, sublimesq; capiantur, flatus amplius ualet, nulloq; tegmine defendente, facile subit, atq; coagit: tum etiam dispoliatæ tunc primum suis paleis, & calore circunplectente destitutæ, infirmissimæ fiunt. Magna autem cōmutatio mouere plurimū potest: sed si pòst, quàm tempus præterijt, & quasi firmius sibi iam constitere, diuentilentur, nullam offensam ex flatu capiunt. Iam enim, & putamen ambiens id robustius factum est. Incoctiles autem effici, si diutius relinquantur sub diuo, ut quidam aiunt, ratio est. Plus enim quàm modicum sit, refrigescunt, simulq; indurantur. Huic proximum quodāmodo est, ut pluuia, quæ protinus à satione secuta est, incoctilem reddat: qđ enim in pullulando infirmam inuenit, rigere uehementissime facit: quod quidē ad cocturam, non ad exortum enoxat. Nec temere dixerim eorum alterum esse, alterum abesse, cum uis illa in alijs, propterq; alia sit. Tum enim infœcundum, & germinis sterile, uel difficulter auctile quicquā redditur, cum initia generationis uruntur. Ex coctilibus quoq; satis, iterum incoctilia fieri, ratio est: nam ab eisdem aduerso modo dispositis, non temere facilitas percoquendi proueniet. Itaq; si aër, aqua, & solum ita se habeat, quidnam causæ sit, cur non semina quoq; mutentur. Sin autem euenit, ut putamen coctilium remittatur, incoctilium obtendatur, ut quidam aiunt: & altera oscitate colorem suum immutent, altera minus, & solutiora cum demetuntur, coctiliora reddantur (etenim id quoq; narratur) nihil absurdum: quippe obtentio illa duritie concretionis, crassationisq; est: quorum nihil alienū ab ijs est, quę sunt incoctilia. Et nihilo immutari oris halitu posse, illius sanè est, quod prædurum, indomitumq; possit persistere: aduerso autem reddi aduersum debet. Minus quoq; in messe resolui, duritiei, concretioniq; datur. Quod enim durum admodum est, resolui haud facile potest: quod etiam in area si euenerit, incoctilia fieri quidam dixerūt: sed hoc minus uerisimile est. Solis etenim siccitas, etsi minus suauia reddit, coctilia tamen nihilominus, sed magis potest efficere. Cæterum si uerum id etiam est, prioribus rationibus nihil repugnat: nec quicquam dissonat, si cum uetustescunt, incoctiliora reddantur. Sicciora enim sic quoq; efficiuntur, tam ex aëre circunfuso, quàm exhalatione humoris interni. Celerius quoq;, magisq; corrumpi, quæ coctilia sunt, ratio exigit: dulciora enim hæc sunt, & proinde magis possunt animalia gignere. Concocta quoq; eadem plenius sunt, quod etiam ipsum facit ut celerius immutentur. & hæc dari prædictis rationibus possint. Sola autem ex leguminibus, uel etiam ex omni frumentorū numero fabam, & lentem incoctilia fieri, falsò dici existimandum. Sed quod hæc maxime experimur propter usum frequentem, hinc sola hæc incoctilia dicimus. Cæteris item mola frangentes uti solemus, his autem integris. quæ certe non parua differentia est: etenim si attenuatis ijs quoq; uteremur, non æque incoctilia esse percipiamus. Igitur & in cicere, & in reliquis incoctilitas deprehenditur. Cęterum si quis illa tantummodo incoctilia esse contendat, nec istud irrationabile est: sunt enim cæteris fermè debiliora: debile autem facilius affici necesse est. Quod uulgariter quæritur, quamobrem ea, quæ cornu contigerit, incoctilia fiant, Nunquid stulta omnino quæstio sit: lapis enim multo durior est, cui semina sæpe occurrunt: & nullo minus incoctilia fient, etiam si in cornu nihil offenderint, nec bobus aretur. Atq; de his satis. Quæ aut ex congeneribus non unà cum cęteris exeunt, sed multo pòst (ut dictum de beta est) proximam huic causam habent, ut antē

iam diximus. Quemadmodum enim ad coctionem, & omnino ad feruefactionem incoctile aliquid est, ita etiam ad exortum, germinationemq; esse potest. Et hoc em̄ seminum imperfectio quædam est, pariterq; in omnibus euenit. Verum de his cogitandum amplius est. Validiora, uegetiora, suauiora, insuauiora'ue, atq; ad usum cibarium meliora, deteriora'ue, pro locorum natura redduntur, ut diximus: quod ficciora, spissiora, constantioraq; procreent̄ locis montuosis, quàm planis, atq; etiam magis, quàm pluuijs. Sunt enim illa spiratiora, & in uegetando temperatiora: non enim cum semina plurima, crassissimaq; euadunt, suauia quoq; eadem esse necesse: sed alia opus est habitudine. Sarritio quoq; plurimum conferre ad suauitatem uidetur. Iuuat & uegetiora demeti, humore nanq; uniuerso consumpto, cum ad cibum deteriora, tum minora efficiuntur. Legumina uero, & ut melius legantur, uegetiora demetunt: arefacta enim defluunt. Lupinum post dies feruentes aëre humefacto, mane demetitur, quoniam si prius tangatur, decidit, & capi nō potest: sed hæc operarum potius præceptio est, naturæ officio illa dari oportet. Flatuum interesse crassare semina, & aquiloniorum, ad summamq; frigidorum præcipue: aduersos his extenuare, atque corrumpere constat. Pereunt quædam imbre, flatuq; intempestiuo, ut de cicere florente retulimus. Faba, triticum, atq; hordeū etiam post florem, si adhuc humida, tenellaq; afflatu uehementer uexentur, facile pereunt. Educitur enim quod in his tenuissimum est, & conflictata inter se euanescūt. Cum euanuerint, pluuia secuta hordeo nocet, tritico prodest. Hordeum enim nudum, et omnino debilius est: triticum contrà tunicis intectum, densius, ac robustius est: ut illud paruo indigeat alimento, & fermè tanto duntaxat, quantum aëris opera ministretur: hoc largius agi exposcat. Item triticū, quia ualidius est, alimenti copiam uincit, magisq; excoquit, nec nimium recipit suæ causa densitatis. Hordeū contrà plus attrahit pabuli, quia rarum natura est, idq; excoquere nequit, quoniam inualidum est, & cum riguum imbre fuerit, sol unà cum aduentitio humore internum quoq;, & proprium educit. Et à flatibus uero cōcussum, magis hoc perditur, utpote quod imbecillius est.

Cur frumentum demessum condatur in metas. Curq; erugo triticum, hordeumq; magis infestet, quàm cæteras fruges. Item cur faba eruginem inter legumina maxime sentiat. Deq; uermiculatione frugum. Caput XV



Ed quæritur quamobrem frumentum, quod crassatum, & iam siccum propemodum demessum est, si expandatur, non solum non melius, sed etiam deterius fiat: Sin autem componatur in metas, crassius, meliusq; efficietur. Nonnulli etiam aquam conspergere assolent. Ratio, quod tunc humescit. Secutus etiam sol deterius facit, cum alieno humore proprium quoq; educit, itaq; comprimit semen. At cum in aceruum extructum sit, uapor terræ pretenuis atq; animalis, semina subit, crassioraq; reddit. Quod idem etiam euenit, cum in horreis fusim repositum sit, & mensuram hinc auget: uaporem enim prætenuem ascendentem recipiens, coalescit. Quamobrem alte demittunt, ut plus uaporis obtineat. Hæc igitur rem confirmant, atq; etiam terra, quæ iniecta incorruptum tuetur, ac tumefacit. Addo etiam quod semina ipsa per se, sine ullis radicibus, nutrimenti aliquid possint attrahere: unde fit, ut & à flatibus, & ab aëre semina uegetari posse, non & temere credas. Erugo quāuis cōmune omnium uitium sit, tamen frumenta magis infestat, & magis triticum, atq; hordeum: quod alterum nudum est, alterum tunicis integitur pluribus, & folium spicæ gerit proximius, unde frugem suam effundit: residet enim in eo humor putrefactus, qui eruginem creat. Adde quod spicam gerat erectam, densioremq;: hinc enim humor mi-

nus po-

nus potest defluere: qua de causa spicam aliquantulũ inclinari melius est. Sic enim quod continuũ est, dissolui, atq; decidere celerius potest. Hæc eadem causa reddenda etiam hordeo est, scilicet cæterorum omnium comparatione. Habet enim prædicta omnium maxime cæterorum. Faba inter legumina magis eruginem sentit, tum quia folia multa undiq; gerit, tum quia densa obseritur, tum etiam quia humorẽ maxime ad se trahit suæ raritudinis causa. Adde quia fructum terræ proximiorem gerit. Putrescunt enim inferiora potissimum, quoniam minus perflantur. Et ad summam, legumina huiuscemodi omnia eadem facilius abolentur. Erugo autem putredo quædam residentis humoris est. Quamobrem si copiosæ pluuiæ fuerint, erugo nulla consistit: diluitur enim, atq; detergitur. Sed si stillicidia, uel etiam rores plures incesserint, solq; secutus sit, flatusq; desit, nimirum putrent. Quapropter locis editis, commodeq; perflatis, minus erugo creatur: cauis rorulentisq; magis, & plenilunijs: quoniam lunæ quoq; caliditas putredinem auget, & omnino aër humidior. Sed omnium fragilissimum pisum est, quippe eruginem uehementissime sentit, quia multifolium, terrenum, amplum, uagumq; est. Implet etenim locum totum, etiam si amplo interuallo positũ sit: & frigoribus, atq; gelationibus id obnoxium maxime, quia radice imbecilla cohæreat. Vermem maxime sentiunt triticũ, atq; cicer, uerum nõ eadem parte utrũq;, sed alterũ in fructu, alterũ in radice: ambo tamẽ dulcedinis causa: cicer abluta salsugine, uti retulimus, triticũ radice humefacta. Euenit uero, ut triticum bestiolas ita gignat, quia dulcius, quàm hordeum est: qua de causa palea quoq; huius suauior. Vermis generatus in eo, ubi alimentũ assumpsit, quod in culmo est, spicam aggredit, & uel totã erodit, uel alterã partem. Sed hæc, ceteraq; eiusmodi uel in loco morbi habenda sunt, quorũ causas assignare haud difficile est.

De satu, rationeq; fructuum æstiuorum. Curq; fertilißima sint, quæ fructum exiguum pariunt. Item quæ optime reponantur: & quæ corrupta bestiolas non creent. Cap. XVI

DE æstiuis autem fructibus, ceu sesama, triono, milio, panico, dictu facile id cuiq; est, ea uidelicet, quia imbecillia sint, & perfici celeriter possint, tempore seri æstiuo. Sed quænam sit eorum natura, quærendũ. Neq; enim terram sapit, quemadmodum illa leguminum, neq; leuior omnino. Sesama enim pinguiuscula est, coctionemq; desiderat, & hæc radice singulari cohæret: at milium numerosa radice, altaq; est, ac multiplici culmo exurgit. Itaq; cum alimentum, uiresq; in partem digerantur utranq;, diuturnius esse deberet. Sesama enim quia stirpe simplici, altaq;, sursum uires suas omnes intendit. Sed repugnat huic illa pinguedo. Lenta enim, glutinosaq; plus excoctionis desiderant. Hæc autem (ut dictum iam est) fœcundissima omnia sunt. Ergo de his cogitandum latius est. Cum uero ex toto propemodum, quę fructum exiguum ferunt, fertiliora sint ista, quæ modo enumerauimus: & lens, & reliqua generis eiusdem: atque etiam illa, quæ fertilissima uocitantur, ut cuminum, atque papauer: denique omne olerum genus, & quæ in uasculis fructificant: quærendum, quænam eorum causa sit, utrum quia minora sunt, confici possunt facilius. Nam & animalia quædam talia esse uidemus, præcipue quæ oua, uermesq; gignunt. At ratio hæc extrinsecus, aliquam uero interiorem petendum. Nam ea quoque re ab animalibus differunt, quod illorum oua ab aëre circunfuso aluntur, perficianturq;, omnino grauida fœtu redduntur, ut inter priores rationes retulimus: at fructuum educatio, atq; perfectio, in ipsis plantis peragit, ut uiribus assidue melioribus opus sit. Omnium optime reponuntur milium, panicum, sesama, lupinum, cicer. Milium, & panicum, quia tunica multiplici integuntur, & sicca sunt: sesama, quia pinguis: lupinum & cicer, quia amaritudinem quandam, & acredinem habent: quæ quidem quali-

tates seruare impune possunt, ut dictum est. Quamobrem & corrupta hæc, nullas bestiolas creant, quemadmodum nec semina olerum. Etenim ea quoq; nulla animalia contrahunt, nec quæcunq; sicca, & acria. Euenit nanq;, ut ueluti permistio quædã alimenti extrinsecus fiat. Singula pro suo humore peculiare animal creant, ceu triticum, atq; hordeum curculionem: fabæ, quod aliqui midam uocant. Simili modo & lens, lenticula, pisum, & alia. Ratio communis plurium est. Non enim solum in fructibus, uerumetiam in arboribus, atq; etiam in lignis, atq; ad summam, in omnibus inanimibus, quæ bestiolas gignunt, uaria specie fœtificatur, utpote ex alia atq; alia generandi materia.

Quo modo triticum putrescat, hordeumq;, & faba. Item quæ non marcescant. Ac cur frumentum contusum, uetusq;, feruenti perfusum aqua pullulet. Cap. XVII


Riticum puluerulentum putrescit celerius: & quod in domicilijs opere tectorio leuigatis conditum est, celerius, quàm quod non leuigatis conditum est: quoniam id caloris plus sentiat. Puluis enim calidus est, utpote siccus, & illimentum calcis calorem susceptũ utiq; seruat. Nam & cum uniuersum, altumq; aceruatum est, putret. Sic enim plus caloris exoritur. Hordeum multo celerius, quàm triticum tunditur: quia solutius, ac nudius est. Sed celerrime faba; protinus enim à messe condita perit nonnusquam, ut in Thessalia. Prorsus perinde ac loca ualent, semina durare posse appareat. Seruatur enim apud nõnullos faba omnino indomita, ceu apud Apolloniam, & Tarentum (ut inter historias dictum est) & contusam reparari posse affirmant. Sed de hoc cogitandum. Nonnunquã sponte suæ naturæ tunduntur, lupinum, milium, auena, lolium, sesama, cicer: omnino quæ acerbi saporis sunt. Sed cum auena tunica multiplici integatur, lolium contrà nudum sit, alia quoq; ui seruari posse necesse est. In summa tamen permanent incorrupta alia siccitate, qua cachris diuturna est: alia puritate synceritateq; sua, ut alica: & alia succi sui natura, potestateq; naturali, ut cicer, lupinum, sesama: alia, quod plenè id habeant, quod arcere, tutariq; possit, ut cicera. hæc tamen, & sicca, atq; calida est. Frumento sponte contuso præsentissimum remedium areę illatum peruentilari. Horum rationes hinc peti oportet. Quod autem à quibusdam quæritur, quamobrem contusum, uetusq; frumentum, aqua perfusum feruenti pullulet: sic enim periculum faciunt, an uim habeat pullulandi: putrescens autem nunquam germen emittere ualeat, quanquam putredo quoq; humore, caloreq; fieri solita sit: hoc per æquiuocationem esse ambiguũ, prorsus appareat. Calor enim, cui uis corrumpendi datur, plurimum differt ab eo calore, qui uim obtinet generandi. Et de humore pari modo loquendum est. Calor autem, qui putredinem creat, alienus, aduersusq; est. At qui feruenti aqua inducitur, conuenit, ac modice applicatur, quemadmodum frumentum desiderat, quod germinaturum est. Nam simile quodãmodo est, ut si quis quærat, quamobrẽ calor, & humor, modo sanitatem, modo morbum corporibus faciant. Constat enim, quod nõ ut idem, sed diuersi, aduersiq; illud faciant. Aqua uero feruenti solent perfundere, propter seminum imbecillitatem, ne quasi gelentur, quoniam celeriter sentiunt. Nam penitus quod corruptum non est, uel frigida pullulum ostendere potest. Accidit uero, ut & tondantur, & putrescant causa alieni caloris.

THEOPHRASTI DE CAVSIS PLANTARVM LIBRI QVARTI FINIS.

THEOPHRASTI DE CAVSIS PLANTARVM LIBER QVINTVS.

De operositate in plantis: & quæ præter naturam parari arte queant. Ac de ficorum generibus plurimis: Curq; aliquæ præcoquant. Caput I



ORVM quæ in arboribus, plantisq; fieri solita sunt, alia sponte proueniunt, alia paratu, & opera hominis existunt: quæ utraq; digerere item possumus. Eorum enim quæ sponte procedunt, alia natura consistunt, alia præter naturam: quippe cum in plantarum etiam genere quiddam eiusmodi, ut in animalibus fiat: ceu si quid non sibi germen conueniens, fructum'ue tulerit: aut si non suo tempore, aut si non partibus solitis, aut si eiusmodi aliquid commissum sit. Hæc enim omnia natura penitus negat. Quæ uero ars, curaq; affert, aut fauent naturæ ad fructuum bonitatem & copiam, aut proprietatem, operosamq; naturam fructuum creant: ut cum uua sine uinaceo exoritur: uel cum ex eodem palmite nigræ, candidæq; uuæ proueniunt: aut etiam cum in eadem uua coloris illa eadem exultat uarietas: & quæcunque eiusmodi alia facere consueuerunt agricolæ: sunt enim complura. Sed cum de ijs, quæ secundum naturam sunt, quæq; naturam adiuuant, ante iam disputatum sit: superest, ut de ijs, quæ præter naturam eueniunt, quæq; operose excogitantur, differamus: & primum de ijs, quæ præter naturam uel certò sunt, uel esse apparent. Nam eorum quoque ratio est, ut cum intempestiue fructificatur, nec de eisdem fructus proueniunt, ceu si quando ficus per hyemem Vere appropinquante fructum attulerit: & punica, uitisq; ramis prægrandibus, uel caudice fructificauerit: & quicquid his proximum. Igitur ad hæc ipsa sumendum in primis est, illis duntaxat hæc accidere posse, quæ humida, atque fertilissima sunt, qualia prædicta quoque patescunt. Humida enim, ac fertilissima hæc omnia sunt. Siccis enim, minusq; fertilibus nullis eueniunt. Secundum ad germinationem, fructificationemq; intempestiuam subiaceat, aliqua germinandi principia obtinere ramos, siue scapos, siue stipites, siue quod tandem placeat partes postremas arborum nominare. Nullum enim uocabulum commune omnium est, sed aliæ proprias quasdam appellationes sortitæ sunt, ut thalia, crada, palmes. Quod aliqua germinandi principia obtinent, constat ex ijs, quæ defixa, germen sæpenumero emiserunt, quanquam ima pars nullis penitus radicibus niteretur: ut uallum uitineum, & ficulneum, & oleagineum. Interdum etiam non defixa, sed à parente decisa tantummodo germinant, ut palmites, & ligna oleæ. Tertium ponatur, germinationem intempestiuam fieri posse hyeme placida, austro'ue sequente. Ex his enim minime irrationabilis euentus talis appareat, cum uis generandi, humorq; fœcundus aggregentur, aliâs per se, aliâs ex parte residua humoris prægressi, quo fructus prodierat, quemadmodum etiam in fico. Cum enim plus illius humoris in hac superfuerit, aër mitis, tepidus, humidusq; secutus, mox germina euocat. Quod ita fieri constat profectò ea ratione, quod fructus posteri de parte eadem nascuntur, qua præcoques: & forsan præcoques etiam ipsa aëris mollitia præcurrunt, maturanturq; celerius. Sin autem minus hoc ita sit, ac cætera omnia hisdem, proximis'ue de causis ueniunt, id est aliquibus humoris residuis, uel alijs ex integro consistentibus, uel etiam ratione utraque. Est enim natura eius arboris ad utrunque aptissima, cum humida sit, pronaq; ad partum. Itaque si tempus serenum diutius fuerit, colorisq; immutatio trahitur. Succus enim haud excoqui potest, sed maturitatis imaginatio in colore tantum

ferè est. Caprificus tamē iuuante iam tempore maturari aliquatenus possunt, quas etiam ipsas secundū naturam quodāmodo esse censendū est. Semper enim eodem, certoq; tenore temporis solent enasci, sicut & fructus earum ficorū, quas biferas uocant. Verum similitudinē cepisse eousq; par est, ut proxima quędam omnium ratio notescat, scilicet ex collectu uirium, atq; humoris. Quāobrem ab auersis folijs hæc omia enascuntur, nō ab aduersis, quemadmodū ficus erumpit. Quæ præcoques pariunt, imbeciliores sunt, ut differre non ualeant, facto illuc impetu humoris. Omino genus ficorum multiforme quicq;, & uarium est. Aliæ nanq; caprificus tantummodo ferunt, ficus aūt nullas, ceu illæ, quæ caprificus candidas cibo idoneas afferūt. Aliæ tam ficus, quàm caprificus nigras uel ingustabiles, uel cibo idoneas pariunt à tergo folij, caprificum tamen ab auerso folio generant. Culices quoq; creare solitæ sunt, quæ caprificus nullas penitus ferunt. Item quædā præcoques gignunt, ceu laconica, & leucomphalia, & plures alię: quędam minime. Nec earum, quę gignunt, differentia continuo, sed diuerso habitu est. Aliâs enim gignunt, aliâs nō gignunt: ferunt nō modo apud foliū ipsum, uerumetiam multo inferius: nonnullæ etiam ex parte admodū crassa. Euenit, ut aliquæ posteriores quoq; nōnullas præcoques ualeant maturare. Non enim omneis simul, sed alias prius, alias paulò ante caprificus ferunt, quæ certe proximiores germini, atq; ficubus sunt: sed prius decidunt illæ, minusq; concoquuntur. Quæ ficis eueniunt, hæc sunt: nec temere quicq; euenire appareat. Non enim omnes pręcoques ferre, sed eas duntaxat, quæ humidiores sunt, uiresq; ad trahendū obtinent. Ratio est, quoniam ex alimenti residuo poma eiusmodi pariant: nec procul rationi est, humorem totum minus excoqui potuisse, cum uires plus attraxerint, quàm percoquere possint. Accedit autem his ipsis intercapedo, quia non semper eodem habitu sint: debiliorem enim, ac deterius cultam minus humoris posse capessere certum est. Quod si copiose nihil hauserit, nec relinquere quicquam posse fatendum. Nam si pariter culta sit, cœlumq; fauerit, nihil est quod etiam anno sequente proferre nequeat. Interdum si cura defuerit, eueniet illud quoq;, ut præcoques ferre possit, fructum autem nequeat. Quod propterea euenit, quia alterum iamprìdem confectum, paratumq; adest: alterum tanquam denuò confici opus est. Nec eas, quæ ex crassa illa prodierint parte, percoqui potius quàm summitate enatas, ratio uult. Alimentum enim & calor summa potius petere solent, atq; omnino arbor ad germen producendū enititur. Itaq; cum unà etiam calor sursum feratur, utraq; fit ratione, ut pars aliqua relinquatur. Quamobrem & germinationes, & florum particulatim prouentus, & fructificationes posteriores sunt. Sed de his satis dictum est.

Cur uites aliquæ prouentus suos accelerent: curq; partes insolitæ interdum germinent. Cap. II



PRoximum autem huic quod uitibus euenit, nam illæ quoque germinum suorum prouentum nonnunq; accelerant, collecto illo fœcundo, germinatoreq; humore. Locus tamen germinandi certus ijs est. Gemma etenim dehiscente germen emergit. Augescit uero, proinde ac cœli qualitas, & temporis spacium fuerint. Omnia fermè, quæ natura sua uel germinant, uel florent, hoc idem facere assolent. Quæ enim propere concepissent, sæpe tempore inuitante sereno, ante statum tempus pariunt, atq; educant, dum cœli seruetur æqualitas. Igitur germinationes intempestiuas his de causis fieri arbitrandum est. Illas uero, quæ non parte solita, sed uel ramo prægrandi, uel caudice agantur, haud procul his esse credendū. Cum eīn uis generandi in eas partes sese collegerit, mox germen exorit: quippe cū ibi principiū id cōstiterit, affluens alimentū subiecto assimulet, necesse est: ut uel in cæteris fieri solet. Nec temere collectus

lectus ille consistit, ubi quisquã eiusmodi habitus conditus fuerit. Sed longe probabilius, quàm in genere animaliũ agitur, cum ex pectore cornu erumpit, uel cum aliquid eiusmodi euenit. Hæc enim diuersitas maior est, quo plantæ magis, quàm animalia partibus constent similibus. Si uero, & germen aliquod præcurrerit fructui, minus admiranda res utiq; sit. Interdũ enim uel palmes de caudice prouenit, qui si cum uires ceperit, fructũ præstat, nihil temere faciet. Sed absurdius certe cum fructus ipse uel ramo prægrandi, uel caudice promitur, quod punicis euenit: causam tamen prædictã esse illam existimandũ. Diuersitates autem huiuscemodi minus à solito discrepant, cum discrimen cõmittitur loci, ut cum ficus fructum ab aduersis folijs tulerit. Cõmutatio enim parua hæc est, nec locus iste alienus omnino ab eiusmodi euentu percipit. Ratio enim, quod aggregatio imbecilla, confluxus in eam partẽ ualidior fuerit. Itaq; humoris collectu isto seriore pomis pręcoquibus arbor digessit, atq; exarat: quin & illa ratione minus absurdum id esse appareat. Est enim genus quoddã eiusmodi, quod auersiferũ uocant. Enimuero si quid congener fructum ita natum sit parere, cæteris quoq; associatis idem euenire interdum haudquaq; absurdum est, scilicet ubi similis condita fuerit habitudo. Nam & ramis prægrandibus aliquãdo tulisse, si qua fertilis ac ualida sit, similitudinẽ quandã fici ęgyptię refert: quippe cum illa fructum suo caudice ferat, quoniã fertilis, ualidaq; sit ad fructificandũ. Huius enim argumentũ illud potest deduci, quod sæpius partibus ferat eisdem, fructu decerpto priori: nec plenè maturitatem fructus capere potest, nisi scalpatur, perungaturq; oleo (ut dictum est) propter affluentiã pabuli. Scalptu etenim illo aliquid humoris detrahitur, & oleum feruefaciens cum sole, pomum apertum celeriter coquit. Proximũ id quodãmodo illis uidetur, quæ particulatim florescunt à parte ima exorsa. Etenim, quæ inter ea uiribus ualent, & quasi perfecta sunt, partim florent, partim fructificant: quæ imbecilliora sunt, uel parte superna augescunt, & germinant, quodq; assidue perficitur, florescere incipit. Alimenti uero influxum pro sua natura, suisq; uiribus unumquodq; dispensat. Quod si perfectum, atq; ualidum sit, fructum parere continuò incipit: sed imperfectum, ac debile antè augescit, corroboraturq;, quàm aliquid pariat. Et de his hæc dixisse sat est.

Vnde uariatio fructuum in eadem planta proueniat: unde etiam uarietas in radice plantarum, & aliæ mutationes eueniant. *Caput* III



Ructuum immutationes, si qui uel ex candidis transeant in nigros, uel ex dulcibus in acutos, aut econtrario, quemadmodũ fico, uiti, atq; punicæ euenire proditũ est, locis quibusdam nulla in admiratione sunt, neq; ullo modo absurdæ uidentur: quoniã natura alias hoc modo, alias illo, & partibus quoq; non pariter ferat, ut in uite fumida uocitata, patescit. Hęc enim uuas alias candidas, alias nigras afferre uidetur: & alias oẽs candidas nigras'ue promiscue generat. Quamobrem nec augures hoc iudicare tanquam ostentum consueuerunt. Quod enim solitum, ostentum esse non potest. Ratio uarietatis, quod color earum uuarum, neq; niger, neq; candidus est, sed fumo proximus, à quo & nomen uitis accepit. Itaq; ubi uel aliqua parua mutatio euenit, calorem omnino suum cõmutasse uidentur, utpote, quę neutrũ colorem syncere possideant. Quapropter uersicolores uuæ interdũ perficiunt, ut aliæ ad albedinẽ, alię ad nigredinẽ potius inclinent: causam alimẽto, uitisq; ipsius habitu reddi oportet. Hoc igitur (ut dictũ est) concedi ex facili potest. Quod aũt punicis euenit, si mutatio facta totarũ sit arborum, proximũ illi profectò est, quod in Cilicia, & Aegypto fieri perhibent, siquidem sponte mutatio ueniat. Affectio enim, & uis illa, naturæ agri tribuenda est. At si non arbores totæ mutentur, sed interdum id aliquibus eueniat,

alimento, & habitudini causa imputanda est. Sin autẽ enormiter tulerint, radicibus causa dabitur, & si qua pars alia principalis sit: quod alia nutrimentũ aliud ceperit, uel etiam uarie coxerit, atq; reddiderit. Cœlũ quoq; nõnihil efficere posse credendum est. His enim ipsis de causis oriri differentias, certũ est. Sed omnium absurdissimum hoc in loco partitio radicũ appareat. Interdũ enim altera parte uel nullas, uel certe pauciores radices arbores gerunt, quanq̃ undiq; fructus pariter ferant, scilicet alimenti quaqueuersus permistione: cæterũ si quæ desint, pabulũ singulis ab arbore dispensatur: si uero undiq; adsint, suæ parti unaquæq; ministrat, cum meatus recto (ut ita dixerim) tramite porrigant sese, portioneq; radicis suæ respondeant. Venit quippe, ut pleræq; plantæ parte altera uiuant, demũq; repleantur penè undiq; alijs recreatis, alijs ob ariditatem delapsis. Sin aũt palmitũ quoq; diuersi generis compactio, fidem aliquã facit, quando uitis, quæ una est, parte utraq; fructũ ferat diuersum, ceu alimenti nulla fieri possit confusio, sed recto tramite fluatur assidue, uti ea quoq; licebit: hoc tamen minime fit, & fidem proinde minime facere potest. Cęteræ cõmutationes prædictis causis maiore ex parte proueniunt æque in omnibus, siue colore, siue sapore, siue aliquo alio immutent̃. Enimuero alimenta dispositiones arborum alterare, promouereq; possunt, uel dum superant, uel dum superant̃, quẽadmodũ etiam in frugibus euenit. In his tamen semper in partem deteriorẽ mutatio fit: sed in mitigatis, excultisq; similitudo planè animaduertit̃. Omnino (ut dictũ est) paruam in his fieri posse mutationẽ credendum, ubi nihil ager mutatus est. Sed hæc spacio temporis longinquo perficiunt̃, nec annus sufficit unus, sicut in ijs, quæ ex syluestri habitu transeunt in urbanũ: uel contrà, ex urbano in agrestem mutantur. Magno igitur argumento ad fidem immutationis, agrorũ cura etiam est, quę radicibus, alimentisq; adhibita, mutationẽ facere potest. Sed tam breui effici posse, incredibile est, nisi quis & tempus latêre, & mutationẽ esse perexiguam dixerit. Nam in annuis quidem hoc haud temere ueniat: neq; in quibus eueniat, si quando euenire possit, æque mirandũ est: ceu cum ex tritico loliũ proueniat. Id enim sępenumero fit, & causam scire quodãmodo arbitramur. Imbres nanq; id possunt efficere. At si ex lolio in triticum redeat, hoc certe admirabilius est. Ergo ceu imbecillitatẽ quandam, uel morbũ seminis intelligere licet, quẽ alimenti cœliq; mutatio tollere possit. Sed hæc latius dicta sunt, quoniã ad causam confirmandã ea quoq; assumenda censuissemus, quæ latissime patent.

Cur fructus aliquando sine folijs uisuntur: lignaq; interim separata ab sua arbore germinent: & statuæ ligneæ interdum desudent. Item cur plantæ in plantis nascantur, & arbor prostrata interdum resurgat. Caput IIII



Vitem autem sine folijs fructũ aliquãdo tulisse, si ex toto dixeris, incredibile est: sed si exiguo quodã producto germine, eoq; mox imbecillitate sua delapso, uuas sine folijs extitisse inquis, res uerisimilior redditur: tanq; ad fructũ edendum amplior, uehementiorq; impetus factus sit. Quod uere arboribus nõnullis idem propemodũ euenit, cum abunde fructificant, ceu amygdalæ: quippe cum & propter nimiam fructuũ multitudinem folia cerni nõ possint, & alia imbecilla, exiguaq; prodeant. Quoniã natura se totam ad fructum generandũ contulerit, sicut etiam uitis, cum floret, si serò inceperit, fructũ sine folijs seruat: & ficus quoq; delapsis folijs poma diutius retinet. Cum enim fructus constiterint, firmius adhærent, quàm frondes: alij ex soliditate pecioli, atq; retinaculi sui: alij quia frigore constipantur. Frigus enim humorem foliorũ penitus tollit: fructum, quia largior, & calidior est, tollere ex toto nõ potest, sed constipat, atq; condensat. Huic proximum, & si qua olea folijs aliquando amissis fructum

attulerat:

attulerat: folium enim utpote imbecillius frigori magis obnoxium, uel alicui euentui factum est: quippe fructus maturi, sponte ruunt. Sed antè, quàm sint maturi, ualenter adhærent, quamobrem perticis oleas percutiunt. Hæc igitur cætera, quę eiusmodi primordia tum quædam naturalia, ex seipsis, tum ex circunfuso aëre capiunt. Nam & ligna, quæ sponte germen emittūt, ceu oleaginea, et quicquid generis eiusdem, quæ ad prodigia, ostentaq; referunt, ratione non carent. Sunt enim natura uiuacia, pronaq; ad germen fundendū suæ densitatis, humiditatisq; causa: quod cum extrinsecus liquoris aliquid senserint, quamprimū germina ædunt. Enimuero magna ex parte obruta, & locis humidis posita germinant, præterq; si quid præcisum paulò post pullulauit, quod humorem in se aggregatū satis haberet, tempusq; unà germinandi proximum esset. Cui simile quodāmodo scillæ euenit, ac cæteris quæ suspensa germen emittunt. Proxima etiam illa, quæ de lignis nascuntur, & præcipue quæ de abiete, quæ lucinas augures uocant. Aëre nanq; eblandito, atq; remisso, hæc erumpere potissimū solent, ubi intestinus humor collectus, & exterus quoque occurrens concreuerunt, atq; in rotundum conglobati fuerint. Adde his statuas, quę exudant: cœlo enim austrino, humectoq; ita afficiuntur: nec omnis, sed in quibus aliquid pinguedinis inest, ut cedrus, cupressus, olea, quæ quidem prodigia, & ostenta esse creduntur. Cæteros huiuscemodi euentus, quos narrant, ut laurum aliquando in platano surrexisse: uel in summa, germinationes, quæ in sede aliena prouenerint: hæc omnia ex aliquo latitante primordio exoriri putandum est, putredine uel aliqua immutatione facta in arbore. Ex primordio latitante inquam, si semen delapsum excipiatur in arbore, cōprehendaturq; putredine aliqua subiacente terrena. Sic enim aliud in alio nasci, & adolescere potest. Sed eiusmodi germinatio uisco proxima est, aut platano: quanq; est longior, quæ ex æneo prouenerat tripode. Vel potius hæc omnia germinationi proxima illi sunt, quę ex terra contrahitur. Nihil enim prodire potest, nisi aliqua terrena putredo antecesserit: sicut neq; ex parietibus quicquā prouenit, nisi confluxus aliquis, putredoq; talis fuerit, qua planta erumpere nata sit, atq; etiam alimentum postea influat: sic enim eorum incrementum accedit. Sed hæc sponte quoq; uel omnia, uel certe aliqua fiunt: forsitan & seminibus delapsis putredine, collectuq; humoris fauente pleraq; exeunt. Laurus, et quicquid eiusmodi, fructu suo creatur. Veruntamen si hæc etiam putredine consistere possint, nihil ad causam refert: sin autem arbor aliquando tempestate prostrata restibilis sponte facta, & uitæ reddita est, ut in Philippis salix, & platanus in Antandro, quarum alteri nihil detractum est, præterq; pars ramorum, quæ in prostratu perfracta fuerit: alteri, id est platano rami amputati sunt, & pars aliqua circundolata. Causam hanc esse putarunt, quod arbos prostrata parte altera plurimum terrę euulserit: mox flatus noctu ingens aduersusq; secutus eam promouerit, ramisq; occurrens seq; insinuans erexerit. Sic enim euenisse in Philippis proditū est. Reliqua uero permota pariter est, terræq; euulsum non minus habebat: & quia detruncata est, facilius exurgere potuit. Sed enim his nulla causa naturalis reddenda forsitan est. Quæ aūt in ipsis plantis eueniūt, ex prædictis assequi, contemplariq; tentandū.

Quamobrem uuæ sine uinaceis parentur, ac in eodem palmite uua nigra, & alba spectetur. Item cur uarij fructus in eadem arbore, & cur mitescant terra obruti. Caput V


Equitur, ut ea nunc explicemus, quæ arte, paratuq; operoso efficiant: quorum causas cōspectiores esse aliquis putet, quemadmodum certe sunt. Vuas enim uinaceis uacuas faciunt, detracta medulla palmitis, qua uinaceū gignitur. Palmes idem uuam nigram simul & candidam fert, & in eadē uua acina alia nigra, alia candida coherent, cum utriusq;

malleoli dimidiam partem superiorem contuderunt: deinde æqualiter compositos, arteq; colligatos defixerunt. Sic enim compages una ex utroq; coagmẽtatur: quippe cum omne uiuum cum uiuo sociabile sit: & maxime, quæ societatem generis habent, cum colluxata in naturam conflantur unicam. Sed uterq; per se alimentũ sine confusione transmittit: itaq; fit, ut fructus reddatur uarius, prout utriq; conueniat. Quod etiam fluuij faciunt inuicem congredientes, ut Cephisus, & Melas in Bœotia. Seruat enim uterq; suum meatum: in his tamen nec inuicem alimenta iunguntur, sed æque distantia deriuantur, & perfluunt. Hæc eadem causa est, & cum arbor uaria granata mâla'ue fert. Virgas etenim malleo uelut præmollientes, ut parte contusa facilius inter se cohæreant, mox arctissime colligatas deponunt: tum arbor una ex coitu compositarum uirgarum exurgit, sed singulæ genus suum conseruant, alimentumq; per se trahunt atq; excoquunt: nec aliud cõmune inter se quàm mutuum illum complexum, coagmentationemq; gerunt. Huic proximum uel maioribus euenit, & maxime ijs, quæ natura syluestria sunt. Ficus enim, & quicquid generis eiusdem, arboris complectens caudicem cohæret, atq; unam efficit molem. Quæ quidem partim homines de industria faciunt, partim ipsa sponte unitatem eiusmodi capiunt, quæ scilicet non aduersa inter se sunt, sed mutuo deiungunt amore. Vbi enim alterum complexum alterum sit, uelut natura unica ex ambobus consistit. Quamobrem si quis alterutrum detrahat, uel dissoluat, utrunq; exarescat, necesse est: sicut & inter uersigenera, quę simul enata, educataq; fuerint, ut de uite fico nupta, & ipsa marita retulimus. Nam quæ suo complexu, irreptatuq; nocent, ut edera, hæc naturæ unitatem facere nequeunt. Alterum enim moriatur, necesse est. Varios igitur fructus ab eadem produci arbore his de causis opinari cõueniet. Res enim similis quodammodo est, ut si quis arborem unam surculis pluribus, ac uarij generis inserat. Primordia enim, naturasq; plures unicę substantię inijciet: sicut illic ex primordijs pluribus natura una conflatur. Fructuum magnitudo, quos ramis suis annexos ollis inclusos flexu sequaci deductos in terram obruunt, ceu punicarum, aut mâlorum, ratione contingit. Quantum enim humoris à sole, aëreq; detrahitur, olla coërcendo utiq; seruat, & simul uaporem ex humo attrahit fructus, quo se alere potest. Arborem enim alimentũ transmittere tam intempestiue, minus rationabile est, nisi admodum parcè. Qua de causa granum punici nihilo maius effici potest, cortex autem in plenum crassescit, ceu nihil ad illud alimenti perueniat. Succus etenim omnium proprius ui tantum naturali confici, atq; excoqui posse uidetur. Quamobrem mâla deteriora, insipidioraq; fiunt: at cortex granati uel extrinsecus recipit incrementum, utpote qui minus naturæ conueniat. Vaporis uero attractio, qua nutrimentum, profectusq; accedit, ratione minime caret, quemadmodũ ari, & cæterorũ, quæ antè iam diximus. Pari modo & oleribus sanè euenit, quorum radices olitores percrassant folijs direptis quorundã: ut raphani per hyemem, cum maxime uigent, terraq; aggerata, ut nec imbres possint admitti. Sic enim per æstatem mira crassitudine distenduntur.

Qua cura colatur apium, curq; ei cachrylium iungatur. Cur item fructus uirides cõseruentur. Tũ de cucumeribus præcoquibus: & quamobrem speciem suam apium mutet. Caput VI



Pium uero radice tenus circunfodientes cachrylio plene obducunt, mox insuper terram accumulãt. Ratio, quod totum alimentũ radices absumunt, nec ad germina quicq̃ transmittunt: quod si diuidatur, plus incrementi sequatur, necesse est. Quæ igitur germen ab imis educere possint, ut cepæ, & quædã alia generis syluestris, radices mittũt. Sed raphanus, quia nullam uim germinandi ab imis obtinet, alimentumq; capit, quod nõ

sursum

sursum transmittere apta sit: idcirco subtus crassatur, amplissimaq́; efficit̃. Causa uero, ut nulla putredo, nulla corruptio accederet, humo cõgestitiæ datur, quæ aquam arcet, & in totũ, omne quod alienũ est, admitti nõ patitur. Apijs uero cachryliũ iungitur, quia calidũ, densumq́; est, iuuat enim ad alimentũ trahendũ ui suæ utiq; densitatis, idemq́; retinet, nec sursum transmittit, simulq́; sui caloris beneficio potest cõcoquere. Itaq; cum alimenti copia large accedat, percoquaturq́;, incrementũ quoq; large consequit̃. Eodem profectò uel ea pertinent, quæ cucumeribus, cucurbitisq́; euenirent in mollitia, & incremento, si quis paruos, paruasq́; absconderit. Sic enim nulla pars alimenti à sole detrahit̃, nec flatibus resiccatur: quibus causis moles augeri nõ possunt: ut etiam arboribus euenit, quæ locis soli, uentoq́; expositis manẽt. His illi quoq; respondent, qui in ferula, uel tubo fictili includunt̃: plus enim alimenti præbetur, quoniã nulla pars exhalatur, nec exiccatur. Crescunt uero in longitudinem, & quia nutrimentũ facilius recto tramite fluit, et quia nihil est quod auocet, aduerseturq́;. Ratio similis facit, ut uirides quoq; ualeant perdurare, si quis apud puteum serat, cumq́; tempestiui iam sunt, dimissos in puteũ bene operiat: sic enim sol, afflatus ue haud quicq; siccare potest: & aquæ subditæ uapor ascendens facit, ut nullam sentiant siccitatẽ, sed quasi recenti habitu uireant. Durant aũt diu ex pabuli facultate, quod radices assidue mittunt. Quippe radices diu uiuere possunt cura adhibita. Quamobrẽ si quis postq; fructificarunt, germina decidat, & radices terra tutè operiat, atq; conculcet, rursus ex eisdem radicibus cucumeres depromẽt, et multo maturius, quàm qui semine ueniant: quoniã radix iam adest, & terra congesta, conculcataq́; tepefaciens satis germen celerius elicit. Nam & tepor ipse nõ parum confert ad præcoquem germinationẽ. Argumentum hoc quoq; euidentissimũ, quod si quis hyberno tempore semina cucumeris serat in calathis, rigetq́; aqua tepida, & soli exponat, & igni admoueat, ac postea cum tempus seminandi fuerit, totos cophinos demittat in terra, præcoques admodũ faciet. Et hęc prędictas causas sortiuntur. Figuram aũt, & speciem suã apium mutat, si satum conculcetur, cylindroq́; superinuoluto coërceatur. Fit etenim crispum, quoniã incrementũ transire facile nequeat. & uasis quoque, in quo positum fuerit speciem imitatur: quod propterea euenit, quia nutrimentum, cum prohibetur, arceturq́; à uase circumueniente, fertur ad id quod aduocet, libertatemq́; permeandi concedit: fit enim uelut riuuli cuiusdam deductio. Itaq; speciem uasis ambientis capessit. Euenit hoc idem quodammodo & generi animaliũ in magnitudine, paruitate, breuitate, & longitudine. Quippe illa formata iam sunt: hæc uero cum generentur, formam recipiunt. Quapropter cum apium transferre oportet, palum defigere tantum præcipiunt, quantum apium efficere libeat. Radix enim totum locum implere facile potest.

Quibus rationibus & radices, & germina augeri contingat. Curq́; scillæ, lentiscóue inserta melius ueniant. Cur item in fisco rutam serant. Quamq́; ob causam cinis radicibus congeratur, seminaq́; inuoluant stercore. Quæ ex seminibus coctiliora, dulcioraq́; euadant. Tum quæ detractione immutentur. *Caput* VII



Vic proxima quodãmodo est in mitigandis arboribus radicum auctio. Cum enim transire libere possint, alimẽtiq; obtinere copiam, amplius tum in longitudinẽ, tum in crassitudinẽ augescunt. Necnõ & qui semina plura in linteolo colligata seruërit, radices & germina faciat ampliora. Quamobrẽ serere quædã hac ratione consueuerunt, ceu porrum, apium, atq; alia quædam. Plus enim ualent, quæ plura, atq; ex his omnibus natura una consistit. At sunt, quæ ui temporis, quo serunt̃, diuersam speciem capiant, ceu rapa, si quis protinus ab area serit, ampla efficitur: quod ideo fit, quia plenius radica=

tur, dilataturq; amplius. Meliora euadũt & quę lentisco, aut scillæ inserta terræ mandantur: habet etenim utraq; humorẽ, caloremq; aliquẽ, & fit uelut insitio quædam. Omnino quicquid in alio seri possit, melius redditur, ceu ruta in fico: sic enim optimam posse fieri creditur. Cortici infixam serere, & terra occultare consueuere. Euenit nanq; ut humor lacteus ille fici, super alimoniã auxiliari quoq; suo calore ualeat opportune, sicut & cinis congestus radicibus: siue ne radices uermiculenẽ, seu etiam salsugine coalescant. Habet enim similem quandam uim calefaciendi: quippe lentis amplitudo efficitur, si semen stercore bubulo inuolutũ seratur. Iuuat etenim calor, & siccitas stercoris: ciceris aũt, si cũ putaminibus aqua pręmaceratũ seratur. Minus etenim est, quod putrescat, alimentũq; primũ largius ministraẽ, & si cum cæteris obseratur, maturius ueniet. Hæc admiranda & penitus à natura negata putanẽ: uerũtamen mutationes eiusmodi sponte quoq;, & arte naturę ratione eueniunt, ut in tipha, & semine tritico obducto. Sicut etiam, quæ ex seminibus coctiliora nitro præmacerata euadunt, aut quæ melle, lacte ue pari ratione macerata dulciora redduntur. Quale nanq; semen terræ committiẽ, tale quoq; progeneret, aptum est. Committitur aũt alteratum & cõmutatum. Duabus enim in rebus quodãmodo principium omniũ immutaẽ, id est, aut in qualitate, aut in quantitate, ceu tiphæ & semini, quod pars aliqua desit, quæ si detrahaẽ principio, generationẽ minus impediet: sed si exempta sępius sit, & uelut penitus semen dispolieẽ, atq; affici opportunius relinquatur, tum in qualitate mutatur, nec eandem multitudinẽ paleæ retinet. Euenit quoq; alijs, ut partibus quibusdam detractis, nõnihil differentiæ oriatur, ceu uiti palmitis medulla exempta, uua sine uinaceis gignitur. Quod quidẽ fidem nonnullam illis forsitan faciat, qui semen à parte unaquaq; transmitti asserunt. Sed huius solutio eadem est, quam de animalibus diximus. Hæc igitur propter prædictas causas commutari putandum.

Quamobrem sisymbrium in mentam, & ocimum in serpyllum transeant. Quæ in aliam speciem transeant, ut eruca in aureliam, atq; ea in papilionem. Caput VIII


Sisymbrij uero mutatio in mentã, uelut prædictis opposita scilicet est, cũ ex neglectu eueniat. Fit enim, cum quis nõ excolit, neq; curam solitam adhibet, ut radices amplius deducanẽ, quàm in partem ui tota cõuersa debilior pars superna consistit, odorisq; sui uehementiã amittit, quasi ex ambobus illis, germine atque odore, similitudo proueniat. Quippe acritudine exolescente reliquus odor, quia mollis quidã, remissusq; est, proxime ad mentam accedit. Quamobrẽ transferre sæpenumero iubent, ne istud eueniat. Hæc sisymbrij causa est. Ocimũ aũt, quod loco soli exposito situm est, transit in serpyllũ, quia uehemẽter siccatur. Folio nanq; minus, odoreq; uehementius redditur: quippe cum alimenti quoq; minus habeant, quę sicca sunt. Sed eiusmodi mutationes ita euenire putandũ, ut aliquid similitudinis faciant, nõ ut omnino speciem exprimãt alienam. Populus alba, fronde latiore, cortice leuiore, atq; omnino succo lætiore, q̃ nigra est: sed eadem in senecta ob alimenti inopiam, haud procul est à ratione, ut & frondem angustiorẽ, & corticem scabriorem habeat: & quicquid euenire ijs soleat, quæ nõ æque alimento abundant. Omnino fortasse mirũ nõ minus est, quod in hac euenit, cum in proximã atq; simile quodãmodo transeat. Nam et in animalibus mutationes eiusmodi plerasq; uidemus, alias in generatione, ut cum in cæteris, tum in ijs, quos papiliones uocamus. Enimuero ex eruca aurelia nasciẽ, mox de ea papilio. Id enim nõ alijs, q̃ papilionũ generi euenit. Alias in ijs, quæ perfecta iam sint, affectione, dispositioneq; corporis perspicuas, quas anni tempora faciunt, ceu in auibus. Quippe in his potissimũ & dicitur, & conspicua est colorũ, totorũq; corporum

immu-

immutatio, ut esse alię uideant̃. Hęc igit̃ (ut dictū iam est) naturali tribui rationi par est. At quę principio dicim⁹, secundū naturā potius euenire arbitrari certe oportet.

De morbis, corruptioneq; plantarum. Præterea morborum initia aut intrinsecus contrahi, aut extrinsecus. Caput IX

SEquitur, ut loco postremæ contemplationis de morbis, & corruptione plantarū loquamur: quę quidē ratio euentus ancipitis est, quoniam & secundū naturam, & præter naturā consistit. Iam enim corruptiones alias secundū naturam, alias præter naturā euenire omnes dicere solent. Morbus aūt partim omnino præter naturam esse appareat. Est enim discessus quidā, atq; perturbatio rei, quæ secundū naturam sit: partim, quia solitus est, & sæpenumero accidit, secundū naturam esse asserimus: in animalibus pariter & plantis, affectiones scilicet discernendo eas, quæ uiolentæ sunt, planeq; extrinsecus ueniunt, id est uulnerum, plagarūq; causa. Quæ enim algore, aut ardore, aut aliqua ratione aëris accidant, hæc præter naturā esse nunq; censemus, quāuis ea quoq; uiolenta quodammodo, atq; extrinsecus occurrant. Sed enim hoc neq; proprium plantarum generi deditur, cum & in animalibus idem sit: neq; refert ad eam rem, quam in præsentia quærimus. Morborū aūt initia, sicut & in animaliū genere, uel intrinsecus, uel extrinsecus contrahunt̃. Et corruptio quoq; pari ratione exoritur, aut in totum, aut certe quoad minus possint fructificare. Intrinsecus inquam, cum nutrimenti copia, uel inopia fuerit, aut qualitatis plus, minus'ue accesserit: extrinsecus aūt, cum aut frigora supra modū, aut æstus, aut imbres, aut squalores, aut aliqua cœli grauitas fuerit. Adde plagas, & ulcera, quæ ligone, uel falce, uel aliqua eiusmodi causa ueniunt: nam & deorum numine aliqua damnosa urgere creditur, ceu grandine. At si inopia quoque fœcunditas'ue alimenti extrinsecus sit, ut placet quibusdā, nil referat. Omnia uero, quę cœlū iniecerit, uehementius imbecilliora infestant, utpote, quę minus tolerare excessum ualeāt. Infirmissimo uero habitu sunt, primū cum turgescūt, atq; germinare occipiunt: deinde cum fructū crearunt, quasi humor desierit: tum enim summa mutatio est. Qua de causa, genus agreste maxime ante germinationē, aut sub ipsam germinationē laborat, ubi grando, aut flatus prægelidus, uel præferuidus inuasit: uincunt̃ enim ab intemperie. Hyems tempestiua prodest, tam agrestibus, quàm satiuis. Facit enim constipando, & condensando, ut magis ualeant, atq; proinde ut melius germinent. Hęc igitur arborū genera communia intelligere licet.

Agrestium plantarum morbos tradi nullos, sed urbanarum complures: atq; alios carere nomine, alios nominari, ceu scabiem, radicationem, syderationem, uermiculationem. Cap. X

AGrestiū morbi nulli tradunt̃, sed urbanarū complures, & forsitan ita est propter infirmitatē horum. Alij nomine uacāt, alij nominant̃, ceu scabies, radicatio, syderatio, uermiculatio. Syderant̃ præcipue plantæ nouellæ, ac surculi suæ causa imbecillitatis: quod accidit, cum siccata tellure humorē trahere nequeant: quapropter plurima pereunt sub sydus: ac maiores ætate utpote ualidiores, magis resistunt, & alimentū à longe trahūt. Item humor in ueteribus pinguior, & ad fructificandū maturior, q̃ in iuuenibus est, quæq; ostenderint, cuncta educant. Omnino mutationē minus sufferre possunt, quę imbecilliora sunt. Necnō & humescunt quodāmodo magis sub sydus arbores, ut antè retulimus. Quāobrem eo tempore germinū germinatio accidit. Syderatio his de causis accidit, atq; etiam ictu iniurioso, & uulnere. Nam ea quoq; ratione infirmiora redduntur. Vermiculantur magis quæ ætate prouectiores sunt, quod & ipsum euenire uidet̃ iniuria circunfodientiū, aut cum siti propter squalorē labora-

uerint: quippe ex ictu putrescunt, ulcerataq; uermes per saniem creant: quẽadmodum & alijs omnibus euenit. Sitis aũt idem propterea facit, quia minus humoris, q̃ satis sit, habeant. Fit enim uelut dimotio ex natura: dimotionẽ mutatio atq; alteratio sequitur: mutatione animal ex sanie gignitur. Accidit hoc uel illis, quæ arescunt: sic enim calor redditur efficacior. Vermiculantur maxime mâli, quamobrem in locis feruidis obnoxiæ sunt: radices enim breui siccescunt.

Publicos maxime omnium morbos uermiculationem, & syderationem. Tum quæ magis, minus ue his infestentur. Item ubi sphacelismum fieri dicant. *Caput* XI



PVblici tamen omniũ maxime morbi, prædictus hic atq; syderatio constat. Nulla enim fere sunt, quæ nõ uermibus infestentur: alia tamẽ pluribus, celeriusq; intereunt, ut mâlus, ficus, pirus; alia paucioribus, atq; ægrius moriunt̃. Minime uermiculantur, quæ acerba, & uehementia sunt, nõ modo quia minus putrescunt, uerumetiã quia acerbitas partum animaliũ prohibet. Argumento laurus est, quæ cum breui putrescit, nõ breui uermiculatur. Nam ea de causa nec caprificus similiter, atq; ficus putrescit: lac enim eius acerbius est omnino. Quæ dulcia sunt, celerius putrescunt: etenim succus eorũ mutationẽ facilius recipit, quoniã imbecillior est. Hinc mâli, & punicæ dulces magis putrescunt, quàm acidæ, & omnium maxime uernæ, succi scilicet imbecillitate, atq; totius naturæ. Omnia, quæ lentisco inserta terræ mandant̃, minus uermiculationẽ sentiunt, odoris, feruorisq; causa. Genera hæc morborũ causis prædictis ueniunt. Quidã & sphacelismũ, id est morbum radicis, extrinsecus plagis, atq; uulneribus fieri aiunt, ut in animaliũ genere. Translatũ enim id nomen à similitudine illius uitij est. Sed minime in omnibus uerum hoc esse uidemus: siquidem cicer radicitus inarescens intereat, cum in flore salsuginem imber eluerit. Enimuero iactura salsuginis uelut sphacelismus est. Quin & alia pleraq;, sine ictu uitio illo uidentur ægrescere. Et syderationem sphacelismũ quidam appellant. Sed hoc nominis forte differentia est. Copia enim alimenti nimia, uel inopia, arbores eo quoq; modo intereũt: ni forte succi potius cruditate, ac ui extrinsecus occurrente: ut cum post fructificationem humore adhuc tenui causa imbecillitatis gelicidium uehemens consecutum sit. Hac etenim ratione intereũt: quippe succus serosus & tenuis frigidus, & crassus, & tanquam pinguis, calidus est. Igitur hæc corruptio accidit siue copia, siue cruditate, siue etiam utraq; ratione, atq; etiam imbecillitate placuerit.

De alijs quibusdam morbis, ut squalor. De morbo ficus, qui glabratio dicitur. Deq; articulatione uitium morbo. Item de scabie, impetigine, roratione. *Caput* XII



AT ob alimenti inopiã, aliter corruptio sequitur, cum radices sublimes, prospectæq; fuerint (humorem enim transmittere nequeunt propter solis ardorem) Itaq; succus uritur, crassaturq; plus, quàm commodum sit: unde morbus, atq; interitus. Huic proximũ accidit, cum ob aquæ inopiam squalent. Neq; enim tunc humorẽ possunt transmittere. Iuuat, tueturq; contra humoris penuriam solum assidue appellare, coæquareq;, sic enim per æstatem humoris aliquid trahent, & per hyemem calor aderit amplius, qui alimentum dispenset, quod large imbrium copia subministrat. Tunc enim quia nequeunt uegetari, pallent atq; intereunt arbores, modo frumenti. Quippe quod pabulum euincere, atq; percoquere nequit, ieiunio laboret necesse est. Interdum non penitus pereunt, sed tantum ægrotant, ut minus queant fructificare. Quod enim pabulum non excoquit, neque euincit, iam fructificare minime potest. Ficus morbum quendam in radicibus, & paulò superius sentit, quem glabrationem appellant, qui certe ex nimietate humoris solet accidere. Articulatio quoq; uitis ni-

mietati prorsus tribuitur, & quæcunq; fructificare nequeant, propter luxuriã germinis eodem proculdubio pertinent. Nec enim ista pabulum excoquere possunt, sed & ad germinandum uis tota conuertitur, quasi detracta fluxu rapido nimij alimenti. Accidit magna ex parte fico scabies, oleæ impetigo, uiti roratio, ut & Clidemus autor est. Fructus enim prætenuis, fluxusq; utpote crudus creatur. Remediũ esse potest, uel cum nimia nutrimenti ubertas detrahitur, quemadmodum & amygdalas, & punicas castigare aliqui solent: uel cum arbor firmior, atq; robustior redditur. Hoc enim amputatio fici ministrat, cum germina inchoat, ne sua opacitate succum percrasset. Depampinatio quoq; uitium, & prægrandium foliorum contortio per totam æstatem identidem facit, ut quidam præcipiunt. Item resectio summarũ radicũ, & sarmenta superiniecta, & demissæ propagines, eodem proculdubio pertinent. Adde suffossiones, & ablaqueationes, quibus radices deteguntur, ut flatibus, atq; frigoribus assuescant, ut quidam præcipiunt: cauendo ne quid paxillus officiat. Hæc etenim omnia alimentũ diminuunt, uiresq; augent. Contrà, illis, quę ob alimenti inopiam deficiunt uiribus, fossio, atq; reliqua cura exhibita recreat uires, simul & alimenti copiam præstat.

Cur fico scabies accidat. Cur item uites articulentur, geminamq; esse rorationis causam. Atq; unde oculorum obtusio accidat. Deq; fructuum morbis, cramboq; animali. *Caput* XIII



SVnt qui scabiem alia quoq; ratione fieri posse arbitrãt, id est cum pluuia lenta Vergilijs exorientibus fuerit. Tum enim humor uitiatus ille refermentatur, & referuescens erumpit, ut pustulæ. At si copiose aqua incesserit, causa, quæ scabiem creat, eluetur. Forsitan & interdũ detrusa introrsus abolet, ac desinit. Euenit per idem tempus, ut et caprificus & grossi delabantur, quod eas humor nimiũ subeat. Scabiem his de causis fico accidere aiunt. Vitis aũt articulatio uenit, aut flatu ablatis germinibus, aut imperitia culturæ concisis, aut tertiò in supinũ excisis. Sic eñ humor largius collectus uehementer ad germinandũ excurrit, ita ut nihil queat fructificare. Rorationis gemina causa est: aut enim, quod rores statim post florem inciderint, aut quod exuperantia fuerit. Quod si ita fit, aërem dixerim in profluuio floris humidiorem, uelut eruginem procreare: exuperantia uero quasi auocare, dimouereq; alimentum uidetur. Itaq; utraq; de causa defluere acina, quęq; permanere potuerit esse exigua ratio est. Oculorum obtusio accidit, cum acriter frigent. Proximũ illi est, quod agrestibus euenit, si cum germina sua festinantius inchoant, gelatio consecuta est. Flos quoq; intempestiuus ratione hac eadem perit: flatus etenim gelidus adhuc imbecilli occursans, totum perfundit. Arborum morbi, & uitia hæc sunt. Fructuum autem ut uuarum crambus uocitatus, hoc animal est erugini simile, nascitur quũ tempore humido residente humore sol acrior consecutus inusserit: quod etiam pampinis accidere constat. Mâli, oleæ, atq; fici fructus uermiculos sentiunt. Sed mâla, & ficus quoties uitiũ hoc acciderit, pereunt. Oliuæ, si sub cute uermes nascantur, pereunt, quoniam penitus adimuntur: sed si ipso nucleo, augentur. Caro enim non tangitur. Prohibent illos flatus, & pluuiæ, quæ fiunt sub arcturum. Facit enim refrigeratio, ut fugiant omẽs. Aegrotãt sæpe & ficus, & reliqui fructus. Causam aũt (ut simpliciter loquar) aut ipsa arbor, eiusq; dispositio habet: ut cum in amygdalis humor gummosus efficitur: aut ijs attribui decet, quæ in aëre eueniunt. Oleę arachnium quoq; innascitur humiditate quadam aëris proximi, quod fructum adimit: germinatur ramis anniculis, cum imbres secuti sint. Qua quidem germinatione fructus amittitur, quia pabulum eo fluit. Quandoquidem & fructus nondum uires cõceperit, humore autem aggregato, mox germen prosilit.

De uitijs ratione cœli, uentorum, & imbrium. Quodq; præcipuum discrimen sit in fructuum uermibus. Tum de cerasta. Caput XIIII


Essimū & oleis, uitibus, & alijs omnibus, si dum florent, impluerit. Defluunt etenim flores, & fructus, causa imbecillitatis. Adsunt & propria uitia locorum, ut apud Miletum, atq; Tarentum oleis euenit. Quippe apud Miletū, cum florent, si aër austrinus, serenusq; sit, erucæ uariū genus creatur: quarum aliæ frondem erodunt, aliæ florem. Iuuat contra hoc, si æstus sit consecutus: omnes etenim disrumpunt, atq; intereunt. Apud Tarentum cum florent, aliâs desiderio flatus erugine infestantur, aliâs habitu quodam ex mari caliginoso, crassoq; floribus residente, odorem florum amittūt. Qua de causa, cum arbores maximæ, atq; pulcherrimæ illic sint, fructum tamen minimū reddunt. Omnino singula loca sua uitia habent, alia ex solo, alia ex aëre, alia ex utroq;. Sed cōmunis omnium causa flatibus datur, qui per æstatem feruidi, per uer frigidi admodum ueniant, cum arbores germina, floresq; suos incipiunt ædere. In totum enim uere in ijs quoq; asseri potest, excessu, defectu'ue alimenti, aut æstus, aut frigoris, languorem accidere. Addo etiam si flatus, & pluuię non tempestiuę accesserint. Accidit enim ut aliâs fructus amittant, propter aquæ penuriam, ceu fici: aliâs deterius fructificent, cum uel putrescunt, strangulanturq; nimio humore. Vel contrà plus, quàm sit commodum, desiderio humoris siccescunt, cum etiam æstus plerunq;, tum uuas, tum oliuas, atq; alios fructus adurunt. Vermiculorū multi & specie inter se differunt. Discrimen tamen præcipuum in his est, quod in alia arbore, fructu'ue alio nati, translati in aliud genus seruari nequeant: quod ratione utiq; fit. Alimentum enim cuiq; ex propria subministratur materia. Sed peculiare, quod de eo notatur, quem cerastam appellant. Hunc enim, & in olea creari, & in fico parere asseuerant. Habet ficus & suos uermiculos, & illos quoq; enutrit, quos alienos receperit: omnes tamen in cerastam figurantur, & sonum ædunt paruuli stridoris. De morbis dixisse hæc, satis est.

De corruptione plantarum: quodq; arbores quædam obesitate, ut & animalia strangulentur. Caput XV


E corruptionibus arborum primū illud significasse oportet: alias secundum naturam accidere, ceu ariditates in senecta, cum imbecillitate languescunt, quasi expirent sponte, atq; aboleantur: alias prǽter naturam extrinsecus aduentare. Quarum alias uiolentas putari, ut si arbor præcisa, aut uulnerata, mortua sit: alias minus, ut quæ propter frigora, tempestates ue accidunt: atq; minime omnium uiolentas esse, quas morbus attulerit: sicut & in animalium genere. Sunt enim istæ maxime diuturnæ, quāobrem nec præter naturā esse apparent, æque in animalibus, atq; in plantis: quippe cum naturæ intersit, ut uires paulatim deficiant. Est præter prædictas, alia quoq; corruptio, quæ nimia fertilitate exultat. Quippe omnino quæ large fructificant, uitę sunt breuis, ut dictum est. Exarescunt enim, quia totus humor ad fructū consumitur. quod accidit pluribus: nam & nouellæ oleæ pereunt ex fertilitate, quod prius, quàm perficiant, alimentum incrementi sui ad fructificandum consumunt. Sed corruptionē hanc, neq; secundum naturam esse, neq; extrinsecus, uiolenterq; dixerim euenire: sed ipsis arboribus imputem, quæ plus, quàm modicum sit, ad fructum generandum citantur: sic tamen ut aëris, cœliq; uniuersi status, causa quodammodo altera cōiungatur. Sequitur enim talis fœcunditas eblandito aëre, temperieq; optima condito. Hanc igitur siue secundum naturam, siue præter naturam, siue etiam mediā quandam statuere placeat, nihil refert. Arborum autem genus etiam aliquod fortasse est, cui-

est, cui corruptio secundũ naturam sponte, nec ullo pacto afflictato, sed bene uigenti eueniat, ut pino, cum radices mutatę in tedam fuerint. Ita enim fit ex nimietate nutritionis, atq; excessus: cumq; per tedam transmittere pabulum arbores nequeant, moriuntur. Quod proximum illi uidetur, quod animalibus euenit, quæ extra modum crassantur, atq; pinguescunt. Cum enim auram attrahere nequeant, nec ullo pacto spiritu uti possint, propter obesitatem, condensationemq;, & illa strangulantur, & pinus. Quamobrem non inepte rustici uocabulum istud de pino usurpant. Pinum enim strangulari aiunt obesitate, atq; pinguedine. Quippe omnia spiritum desiderant aliquem, uel solutionem, uel meatuum libertatem. Ergo corruptiones huiuscemodi naturales potius esse putauerim: illas autem utro nomine appellasse conueniat, nihil refert: ut iam dictum est.

De causis corruptionis secundum naturam. Plures fieri corruptionis causas rigore, & frigoribus. Qui flatus urant, & quamobrem. Cur frigus urat: tum quæ loca urantur frigore.

Caput XVI



SEd de his dicendum, quæ secundũ naturam eueniunt: quoniã hæ simplices quædam, atq; conspicuæ sunt. Harũ igitur causæ in duobus uersantur, id est in excessu frigoris, atq; æstus. Nam quæ ob inopiam alimenti eueniunt: exempli gratia, uel quia humor deest, uel quia ager uitiatus est: hæ sui generis sunt, atq; latissime patent. Sed pauciores illæ profectò, quas affert æstus, nisi squalores uehemẽtes infestent: qui tamen & ipsi cætera potius necant, quàm arbores. Nec nisi perpetui, diutiniq; fuerint, illas perdere possint annuis ardoribus, qui tempestiue sub caniculam fieri soliti sunt. Plantæ solæ nouellæ syderantur, & si quid mancum, imbecillum'ue sit, neq; enim hæc possunt sufferre. Plura uero intereũt rigore, modisq; pluribus. Aliâs enim algoris uehementia gelat, aliâs flatus prægelidus ruit: nõnunq̃ etiam silente, uel certe leuiter citato spiritu, nõ tamen puro aëre, sed turbido, atq; caliginoso, itidem euenit. Sic enim fermè gelatio arborum sequitur, siue cœlum serenũ sit, siue non serenũ. Quippe circa Arcadiam, Euboiamq; cœlo sereno, uentoq; flante potius gelatur. At in Thessalia, locisq; proximis, aëre immoto, caliginosoq;. Cæterũ flatus potius hęc affectio euenit, cum montes singula circundantes loca niuem exceperint. Hinc enim flatus, & frigora eueniunt, quæ densare, ac urere possunt. Interdũ etiam sine uento aër subiens ipse identidẽ facit. Quod aũt referunt, minus gelari circa Euboiam atq; Bœotiam, lacu Orchomenio inundante: alterutra fortasse ratione intelligi potest, id est, aut per euentũ, quod eo tempore annus magis pluuius sit, nixq; proinde nõ urgeat, atq; uapores humidiores citentur, utpote à largiore humore. Talis etenim uapor minus frigidus, aut noxius est. Patuit hoc locis quibusdã, quæ tepida reddita sunt, quoniã fluminum alluuie loca uicina cõcreuerint. Flatus qui adurunt locis Græciæ, ueniunt ab occasu, ut olympias, qui tum alibi, tum apud Chalcidem luctum uocitatum facere assolet. In Thessalia enim, & qui ab occasu, & qui ad exortu aspirant, gelare nimirum possunt. Tempus huiusmodi afflatus maxime circa solstitiũ sub diem quadragesimũ est, tum enim aër penitus alget. Quæ eueniunt hæc ferè sunt: causa aũt (ut in uniuersum agatur) manifesta propemodũ est. Calor enim pulsus à frigore secum humorẽ educit, ita ut exhaleẽ, diffleturq;: quod maiore ex parte ijs euenit, quæ eminent supra terrã. Radices enim, partesq; imæ, indomitæ manent. Sæpe etiã aliquid ipsius caudicis, frigoris iniuriã aufugit. Cæterũ radices quoq; interdũ uis aggreditur frigoris, ut arbor tota exarescat. Omino eñ origo, accessusq; frigoris desuper, mox inde uelut per inductũ ad ima defluit. Quãobrem coloni, apud quos istud euenit, bene uites operiũt, & ficos fruticosa specie reddunt: nec terrę magno cumulo opus

eſt, ſed mediocris ſeruare utiq; poteſt. Quidã extrema tantũmodo palmitũ, & ramorum fici operiũt, ut in Ponto, & in Media, tanq; aditum frigori negent. Etenim ſi ea tutè integanť, ſicut & alia quædã nuda munire conſueuerũt, nullam capiunt noxã, cum nullus aditus frigori pateat. Tranſit enim à ſummis ad ima, & radices, uis frigoris. Aduſtio aũt huiuſcemodi uehemens eſt, non ſecus, atq; ſi à ſolis ardore, ac mora longinqui temporis fieret, ſcilicet propter uim uehementiſſimã frigoris. Hæc eñ humorem ſimul & calorem amplius, frequentiusq; educit. Caua aũt, & anguſta, atq; fluminibus loca appoſita, & omnino quæ ab omni ſileant flatu, magis laborare ratio eſt: præſertim enim ſpiritus locis eiuſmodi conſiſtit, diutiſſimeq; moratur, itaque efficacius agere poteſt. Etenim ubi nõ flatus, ſed præſentia, ſtatusq; aëris hanc adducit iniuriam, ut in Theſſalia, & Macedonia, tum alibi, tum apud Philippos, ibi profectò loca foſſionis concauæ magis laborant. Aër enim immotus gelatur, agrumq; totus diutius congelaſcere facit, ac locis ſupinis nulla penitus aquæ, aut aëris fieri gelatio poteſt. Motus etenim prohibet.

Cur minus firma frigore aliquando minus laborent: deq; uentis uernaculis. Caput XVII


SEd mirum ſanè illud eſt, rationemq; deſiderat, quod non ea, quæ infirmiſſima ſunt laborare ſolent, ſed interdũ quæ egregie robore ualent. Oleam enim, & ficum aduri nihil mirum, cum alterius radices per ſumma ceſpitum natent, alterius nõ ſublimiter ſolum cohereant, ſed etiam raræ ſint, ut frigus etiam deſuper inuadere poſſit. Et uitis uero nõnihil cauſæ ſua natura, & ulcere iniurioſæ cæſuræ oſtendit. At oleaſtrũ magis olea laboraſſe, & punicam nullam cepiſſe iniuriam, quæ imbecilla contra frigora eſt (concreſcit etenim celerrime) mirũ certe id eſt. Quippe ſi gelationes, quas algores, flatusq; faciunt, differant inter ſe, haud ratio abeſſe uidetur, ut illa potius ſequacia temporis ſint, quæ infirmiſſima extant: niſi fortè idem in ijs quoq; euenit, quod prius diximus. Denſis enim magis inſidet, atq; immanet frigus, quàm raris: rara autẽ ipſa nimirum penetrat: quod et ut mâli nõ congelaſcant, cauſa eſt, quamuis imbecilles admodum ſunt, ut in Theſſalia extitit: facit etenim raritas arboris, ut frigus tranſeat, nec aliqua parte arceatur. Quod autem diu nõ immoratur, nec uniuerſum contendit, efficax id eſſe non poteſt: ſicut etiam de fulmine intelligere licet. Porrò alterutrũ opus eſt, aut nihil ſibi admittant uim frigoris, ut quæ denſa, & ualida ſunt (talis eñ pirus, & omne genus agreſte, atq; etiam magis, quàm ſteriles, ceu ulmus, & oſtrya) aut cum admiſerint, ſtatim tranſmittant, expellantq;, nec uſquam retineant. Cauſa eorum petenda hinc eſt. Impetus autem flatuum, loca quæ inuaſerit, perfundit, ac diluit, quaſi flumen irrumperet. Quemadmodũ cum peſtilens inceſſerit lues, quapropter ſæpe quæ tangunt, ac proxima ſunt, euadunt indomita, & adeò uis illa rapax, celeriter plerunq; tranſcurrit, ut gemmas eiuſdẽ palmitis partim congelet, partim incolumes relinquat. Sæpe etiam uite tota à niue abſcondita, quod fit locis prægelidis, ſi poſtremos palmites nudos excipiat, hoſce urit, ac inde ad radices pertranſit. Flatus in Ponto congelant, cum cœlo ſereno, ac ſudo quædã in modum ſquamarum perferuntur: quæ quidem ampliuſcula ſunt, dumq; feruntur admodũ patent, dilapſa minime durant. Quare conſtat, quod aliqua in aëre gelatio, more pruinæ conſiſtit. Cum igitur aër concreſcens flatu percitus occurſat, ſquamasq; illas deducit, gelatus ratione conſequitur. Flatus autem locis natura frigidis quidam uernaculi ſunt, ut in Ponto, & Thracia: tepidioribus uero extrinſecus ueniunt, ceu Euboiæ. Natura quoq; planè indicat ipſa, non flatu aliquo ſtabili, uniuerſoq;, ſed temere paſſim uagante iniuriam illam afferri. Aliter enim nunq; intacta euaderent, quæ proxima eſſent. Igitur flatibus eam quoq; proprietatem poſſumus adnotare.

De cor=

De corruptione & gelu. *Caput* XVIII

Elicidium humi damnosum admodum est, cum arbores ablaqueatas, dispoliatasq; cespite occupauerit, sed maxime si adsit aqua restagnans. Quippe si diutius frigus durauerit, radices infirmas dispoliatasq; subiens penitus congelabit. Nam etsi omnino solum agitatum inuenerit, uehementius offendet. Penetrat enim liberius, quod rarum est: resistit ualentius, quod fuerit stercoratū. Stercus enim utpote calidum iuuat. Quin & si niue delapsa, soloq; fermentato frigus, pruina, geluq; successerit, minus ægre ratione utiq; congelabitur. Raritas enim facit, ut seges facilius sentiat. Sed pernitiosius gelicidiū terræ arboribus euenit, quàm aquę. Magis enim radices id tangere potest. Damnosius uero utrunq; redditur, cum pluuia & gelu miscentur inter se uicibus, sæpeq; alternantur. Hac etenim ratione uires omnes tollunt, quod nō æque glacie perpetua euenit, prætereq; si diutissime infestauerint. Calor enim conclusus, coarctatusq; assidue satis tuetur. Om̄ino damnosior glacies illa est, quę subtus inuadit agrū tenuem, solutum, siticulosumq;. Haud enim calore potest æque resolui, & ulterius irrepit, atq; radices attingit. Euenit autem, ut germinū congelatio, & omnino superiorum partiū sæpenumero fiat: radicum perraro, & apud paucos. Ratio, quod radices terram protegentem, & frigus arcentem obtineant, ad quā etiam calor compellitur. Interdum nec superiora ipsa intereūt, sed potius leuiter uruntur. Atq; hæc nō protinus auferre oportet. Enimuero sæpe Vere ineunte illa quoq; germinare incipiunt. Quippe, quæ exaruisse uisa sunt, humescere rursus, reddiq; uiridia possunt. Qua de causa mirandum non est, sicubi ita euenerit, ut olea tum fronde, tum toto corpore arefacta apparens posset regerminare. Haud enim arefactio fuit, sed esse quædam apparuit ex siccitate, atq; calore, quæ uim genitalem frondis non attigit. Atq; etiam minus germinis, et rami. Idem uel alijs quibusdam euenerat, sed consentaneum maxime illis, quæ natura calida sunt, frondemq; gerunt carnosam. Imbecilla enim atq; gracilia facile abolescunt, ceu myrtus: hæc enim celerrime uritur, quia & ipsi ramuli tenues, tenelliq; sunt, & tota arbos minus calida est, & proinde ad gelu facilima. Laurus etiam quamuis rara, tamen resistit, perduratq; sui caloris potentia. Punica uero, & ficus raræ, humidæq;, minusq; calidæ sunt.

Cur arborum, quæ congelauerint, germinatio uelox sit. Cur item nix non gelet, pruina gelet. *Caput* XIX

Rborum quæ congelauerint, germinatio uelox, frequensq; est: fit em̄, ut radix corroboretur, collectuq; reficiatur alimēti anniculi, quod haud dispensatum, transmissumq; est. Item alimentum primum, quod non effuse, ualenterq; fuerit distributū, consumi tunc ad germen citandum, ratio est. Itaq; incrementum, atq; fructificatio celeriter ueniunt. Hoc igitur nihil dubium est. Quod autem quidā mirant̄ niuem gelare nequire, pruinam autem posse, quæ niue infirmior est, nulla ratione admirari debemus. Primum, quod nix non omnibus partibus residet, sed à palmitibus aut germinibus statim liquescens delabitur: & pruina hęc diu inhęrendo exurit, tum etiam habitus palmitis causam habere uidetur: quippe cum nix ante, quàm germen prodierit, cadat: pruina uero ubi proxime prodijt, cum infirmissimū est. Interdum etiam cum turgescit, quo tempore nō minus fragile est. Iam enim humescit, rarescitq;. Ad hæc, pruina niue tenuior est: itaq; ratione utraq; uehementius congelatur. Sed nec illo modo nix residere palmitibus possit, nisi uitis tota celetur: quod si euenerit, calor à niue undiq; integente concludetur, frigusq; foras uersus arcebitur. Quemadmodū à terra fieri solet, in totum uim quoq; incidendi pruina, quā nix efficaciorē sortiri putatur: & noualia proinde

meliorescere pruina, existimant. Glebas enim diffundi subeunte, mordenteq;, quoniam constantior est. Tenuior niue propterea est, quia nix ex nube cõsistit, & uelut spuma est quædam, spiritum in se admodũ continens. Ipsa autem pruina per se constat tenuiori quodam aëre, humoreq; condita est. Horum igitur causas ita interpretari censendum.

Vtrum gelatio aëris craßitudine accidat, an tenuitate. Hinc rationes ad utranq; partem.

Caput XX



Gelatio uero utrum crassitate aëris, an tenuitate conficiatur: & si ratione utraq;, utra magis quærendũ, quis profectò existimet. Nam si aër nunquam geletur cœlo minus sereno, nullo pacto gelationis causam habere aëris crassitudo appareat. Quippe serenus, ac sudus aër, tenuior, & proinde dissolutioni habilior est. Gelatio autem non nisi subeunte illo quod incidat, fieri possit. Item refrigescit facilius, & omnino sentit celerius, qui tenuis est. Hinc enim & aqua præcalefacta refrigescit, gelaturq; celerius, quia ex calore tenuior facta est. Confirmare hoc idem & loca putantur, quæ suda, & subdiualia uocitamus: plus enim, ac sæpius in his congelatur. Nonnusquam etiam parui interualli discrimine, ut apud Corinthum, Cranium, & Olympium: quamuis uicina inter se sint, diræ tamen serenitates fieri circa Craniũ solent, ita, ut & plantarum affectione, & hominis sensu res percipi possit. Alibi longiusculo interuallo idem animaduertimus. Omnino loca, quæ antè nunq; glacie rigescebant, propter aëris crassitudinem, nunc congelascunt aëre cõmutato, ut apud Larissam Thessaliæ. Prius enim, quod aqua stagnante, pigraq; campus esset repletus, aër crassus, & calidior erat: postea uero aqua educta, colligiq; prohibita, aër frigidior est redditus, & gelationes plures secutæ sunt. Cuius rei argumentum afferunt, quod tunc oleæ cum alibi, tum in ipsa urbe magnæ, & optimę aderant, nunc autèm nusquam habentur: et uites quoq; tunc nunq; congelabantur, nunc persæpe. Aqua autem non semper agrum reddi frigidiorem, sed etiam ijs, quæ prius iam diximus: argumẽtum, quod circa euenerat. Hæc enim tepidior nunc esse putatur, quia Ebrus amnis propius. His de causis aër tenuis gelationi aptior esse appareat: at illis contrà, crassior potius habilior esse creditur. Est enim stabilior, atq; immotior: qui autem est immotus, facilius congelatur. Item styges locis istiusmodi fiunt, quæ maxime corpora subeunt. Haud enim quisquam uitare potest, etiam si in lecto contectus admodum iaceat. Confirmat etiam illud, quod montibus minus, quàm planis gelatur. Aër enim tenuior, atq; agilior ubi est, fidem ijs quoq; loca singula faciunt. Quippe cum circa Cithrum Thessaliæ maxime ferè congelatur, qui locus cauus, ac riguus est: & apud Philippos antè magis congelabatur, sed nunc quod aquam ager sorbuerit, atq; ita maiore ex parte resiccatus sit, totusq; excoli inceperit, multo minus rigescit. At qui tenuior ager redditus est, et quia absumpta fuerit aqua, & quia excultus sit ager (incultus enim, neglectusq; frigidior) & aërem habet crassiorem. Neq; enim solis ęque sentit ardorem, neq; perflatur spiritibus propter materiam: tum etiam aquas stagnantes, pigrasq;, locus ille complures habet: quod idem, & apud Crenides olim fuisse proditum, cum Thraces eum locum inhabitabant. Totus etenim campus scatebat arboribus, aquisq; permadebat. Cum igitur nunc magis, quàm antè, locis his congeletur, aquarum copia resiccata, non aëris tenuitati causa tribuenda est, ut placet quibusdã. Tales in utranq; partem rationes possunt afferri: forsitan quia utroq; modo fieri gelatio potest. Id enim ex prędictis patescit. Sed differt etiam locus à loco, quod plus crassetur, aut attenuetur. Aquosus enim, turbulentusq; nõ ęque efficax est, nec rursus qui prætenuis est: agilis enim minusq; stabilis. Gelatio autem spacio

confi-

conficitur temporis. Ad hæc qualitatem quandam illis, quæ sequantur, totiq; statui cœli, & quicquid extrinsecus ueniat, inesse oportet. Nam si mutationes, remissionesq; crebris inter se uicibus alternentur, nulla possit fieri gelatio: sed (quod ad summatim referre liceat) celerius affici potest, qui tenuior est. Frigefactus tamen qui crassior, frigidior reddit, sicuti & calidior. Caliditas enim, aut frigiditas in eo firmius continetur, quemadmodum & in cæteris, quæ callosiora, corpulentioraq; sunt. Quamobrem sicubi non dilutus, sed crassus simul, & siccus sit, non absq; ratione hic facilius congelascet. Sed de his satis.

De pernicie arborum per æstus nimios: deq; uiolentis affectionibus, & quæ hominis fiunt iniuria. Tum quomodo stercus exitio sit. Caput XXI



Estus autē nimius plantas, & omnino nouellas arbores perdit ratione infirmitatis: sicut etiam illa, quibus uita annua data est. At uero quæ radices conceperint, & iam factæ grandiusculæ sint, has nihil interimere potest, quia subire, atque uitalem originem æque attingere nequeat. Sed si quid offendere possit, germina, fructusq; adurit: quippe in totum frigiditas alienior à natura forsitan est. Quoad enim loqui simplicius sit, omnia excessu rerum, quæ uitam tuentur, intereunt. Enimuero inter agros, alius ex nimia pinguedine sterilescit, alius ex immodica macie. Et aër quoque impedimento est, cum in alterutram partem modus defuerit. Necnon & aquæ inopia, multitudo'ue officit. Nam & stabilis aqua, si arboris magnitudinem excesserit, perdet: ut cum imbres percrebuerunt, aut loca inundationibus concreuerunt, quod etiam circa Pheneum euenerat. Vbi tamen aqua possit effluere, arbores melius tolerant, quamuis alte ingurgitatæ. Iuuant enim motus, ut nunquam uires deficiantur contra præsentem alluuiem. Hæc illis de causis fieri arbitrandum. Sequitur ut de uiolentis affectionibus differamus: & si quæ aliæ non aëre aut natura, sed hominis iniuria ueniant, has quoque adijciamus, ut eam, quam corticis in orbem detractio, aut uulnus aliquod inferat: quæq; appositis quibusdam exultet, ceu de putaminibus fabarum narratur, & quicquid eiusmodi: ac primum de fabis. Enimuero fabarum putamina radicibus, aut germinibus apposita, uitam penitus tollunt: non tamen omnibus, sed ijs quæ nuper prosiluere, utpote imbecillioribus. Quod ea de causa hæc facere possunt, quia sua duritia, siccitateq; alimentum, partim trahendo, partim arcendo auferunt: alimento etenim destituta protinus moriuntur. Sed hæc, & quicquid generis eiusdem, tanquam germinationi aduersa interimūt. Quædam autem ex eorum numero, quæ conueniunt, iuuareq; possunt, exitio aliquando sunt, si immodica, aut uehementiora, aut minus tempestiua exhibeantur: ut stercus si crebrius, uel effusius, uel uehementius, ceu fex pellium, disponatur. Hac enim propē omnia posse interire creduntur, si intemperata sit, atque indomita. Periculum idem impendet, & si calidum, aut siccum, aut omnino uehemens, minusq; plantæ conueniens stercus fundatur. Sunt enim (quemadmodum diximus) quæ singulis sationibus congruant: nec idem stercus commune omnium est, modo aquæ: quanquam ea quoq; radices sua multitudine inebrians putrefacit: longeq; magis si plantæ nouellæ, nec nimium aquæ cupientes sint, ceu cupressus, & reliquæ siccæ, aut si quis non tempestiue, uel ijs, uel purgatione, fossione'ue utetur. Omnia nanque dant causam emoriendi. Temporis autem singulis horis, cum ad hæc ipsa, tum ad sequentia, deus autor est. Corruptiones, quæ per alimenti excessum, defectum'ue, aut per intempestiuitatem operis eueniant, hæ sunt.

De pernicie, quæ uicinitate iuxtà satorum, aut contagione sponte se associantium affertur. Item quæ herbæ alias interimant: quodq; oleum, & pix, & pingue plantas enecent. *Caput* XXII


Væ autem uicinitate iuxtà satorum, aut cõtagione sponte se associantium conferũtur, has alimenti prorsus rapina solet committere, eoq; celerius, quo ualidiora, pluraq; sint, quæ infestant, ceu quæ syluestria sunt, quæ radice numerosa cohærent, quæ multo indigent alimento, quæ abscindere, amplecti, strangulare, atq; irrepere apta sunt, ut edera. Nam uiscum quoq;, & omnino quæ aliquã plantam pro sede capiũt, interimere possunt. Edera, & aurio, nimio pabuli desiderio, salsugineq; sibi ingenita arbores necant: sed aurio perniciosior est, quod plus habet salsuginis. Neces alijs quoq; ab alijs accidunt propriæ, ceu in minoribus patet. Quippe orobancha uocata eruum necat amplexu, compressuq; suo: & limodorũ, fœnumgræcum interimit protinus radici adnascens: & alia cladem alijs inferunt, ut quæ cum singulis frugibus simul proueniũt, ceu loliũ, & auena, tritico atq; hordeo, & lappa lenti, & alia alijs. Omnia tamen idcirco interimunt, quia pabulum tollunt, tam quod terra ministret, quàm quod à sole, & aëre ueniat. atq; eorum quidem ratio manifesta ferè est. Oleum autem, & pix, atq; pingue (nam ea quoq; necandi uim habẽt, & maxime contra plantas nouellas, quare tangi eas minime sinunt, sed tutissime circundãt uiminibus) causam illam habẽt, quod sua caliditate, atq; tenuitate labili longe effunduntur, & condensant, aduruntq; corticem. Argumentum, quod cortex durescit atq; detrahitur, quo laborante, perdurescenteq;, alimentum transire nõ potest. Vim adurendi longe, subeundiq; haberi, argumento illud etiam est, quod qui agrum syluestrem, in aruorum formam traducũt, radicũ residuis oleum, aut picem infundunt, aut adipe ungunt, quæ omnino assiccant, præsertim pix, utpote quæ ualidissima est.

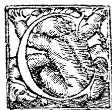
De corruptionibus, quæ aut ictu, aut aliquarum partium detractione, aut diminutione, aut omnino sublatione fiunt: quæ præterea plagam tollerent, aut non tollerent. Hinc quæ dissecta, scissaq; coëant. *Caput* XXIII


Estant corruptiones, quæ uiolentæ appellantur, quæ fieri solent ictu, aut detractione partium aliquarũ, aut dimutilatione, aut omnino sublatione. Quædam enim ubi altius uulnus ceperint, intereunt, siccitatis imbecillitatisq; suæ ratione. Palma uulnerata quoq; in cerebro, perit. Vis enim uitalis, germinatrixq; sita in eo est. Quamobrẽ cum id resiccatum; aut omnino alteratum sit, intrusu aëris, calorisq; alieni corrũpitur, partisq; superioris corruptio mox ad ima descendit. Huius ergo peculiaris quædam natura est, ut & pars conspici possit uitæ præstitrix. Sed sunt, quæ non plagam tolerant solum, sed etiam lignis detractis caudici, indomita maneant, ut quæ humida sunt, probeq; germinant, ceu ulmus, platanus: pars maior eorum, quæ iuxta aquas uiuiscunt. Pinus teda quoque detracta seruari potest: huic etiam pinguedo pro magno habetur. Sed hæc omnia, cæteraq; non nisi bene adulta sufferre possunt, & hinc quamuis putruerint, seruari tamen, ac uiuere queunt. Nam & pinum haud semper tedificare consueuere, sed cum uiget, ætateq; maior est. Caret enim teda nouella, qua humorem non excoquit, neq; aggregat: sed totum ad germina, incrementaq; altitudinis absumit. Statim enim ac dilatari inceperit, uis illa, & habitudo tedæ uidetur consequi. Quæ autem uulnerata, aut castigata, meliora fertilioraq; euadunt, hæc quoq; posse sufferre certũ est plagam. Igitur & discissionem hæc tolerant, sed uitis, ficus, punica, olea, amygdala, & mâlus, non ea solum, sed etiã fissionem caudicis sustinent. Cætera omnia fixo caudice pereunt. Etenim quæ ita uulne

rata,

rata, fiſſa'ue rurſus comprimuntur, & coëunt, hæc uelut ad ſanitatem reducta uiuunt, non ſicut illa nihil perfiſſa deficiunt. Cauſam talis tolerantiæ humor, & naturalis reſolutio dant. Quippe alimentum, quantum abunde ſit, capiunt: neque reſiccantur, neque à frigore quicquam læduntur fiſſuræ cauſa. Quod ſi ita eſt, hinc ea quæ ex urbanorum genere fiſſionem tolerant, ceu ficus, olea, amygdala, poſſe id ſuſtinere credendum, quod partes diſiectas celerrime comprimant, coagmententq́;. Vnde & difficile iſta ſcinduntur, quia tenaci compage conſtant. Talis enim ſuccus ex ficorum, & oleæ pinguiuſculus ille humor, & quiſque pinguedinem ſortiens. Vitis quoque materies eiuſdem generis eſt. Argumentum quod palmites perfici, & medulla exempta celeriter coëunt. atque etiam magis arundo: hæc enim ſponte coit, atque concorporatur. Pirum quoque ſcindi quidam dixere. Sed de his cogitandum.

De corticis detractione in orbem: deq́; medulla exempta, ac decacuminatione, mutilationeq́; plantarum. Caput XXIIII



Orticis autem in orbem detractio communis omnium, aut certe plurimorum interitus eſt, de qua prius ſatis retulimus. Seu enim pars arborum uitalis hæc ſit (ut placet quibuſdam) ratione optima ſequetur interitus: ſeu hæc condenſata arborem contagione deprauet totam, ratione id quoque eueniet. Medulla autem aliquatenus exempta, nunquam arbos emoritur: at ſi tota detracta ſit, moriendum omnino eſt, ut Archades aiunt. Nec pinus aut abies ſeruari amplius poteſt. Cauſam haud temere illam putaueris, quod medulla pars humidiſſima, & uitalis præcipue adeſt: cuius rei argumentum, quod materies, quæ medulla uiduata non eſt, peruertitur, recuruaturq́; iam confecta, uſque dum penitus reſiccetur. Quapropter abietis, piniq́; materiem filo medio ſindunt, nec quicquam medullæ relinquunt. Itaq́; ſi hæc aliquatenus detrahatur, nihil abſurdum arborem poſſe durare: ſicut etiam, ſi cortex aliquatenus detrahatur: ſed ſi tota dematur, exareſcat arbos neceſſe eſt, ceu deſtituta uitali quodam principio, aut ſuo natiuo humore. Decacuminationis, dimutilationiſq́; ratio in paucis cogitanda eſt. Pauca enim ſunt, quæ mori ea de cauſa poſſunt: quippe decacuminatione abies, pinus, larix, & palma duntaxat pereunt. Quidam & cedrum, & cupreſſum annumerant. Vocant decacuminationes, cum detracta coma, arboris extremitas præciditur. Quod non ſine ratione arbores prædictas interimit, cum ſiccæ natura ſint, & meatu condantur rectiſſimo, & unica radice inhæreant. Vulnus enim infeſtat, facitq́;, ut & frigus, & ardor, facilius ſubeat: præſertim cum undique infertur, & ex proceritate, atque meatuum rectitudine, non pigre ad radices quoque deueniat. Ita multis de cauſis arbores iſtæ decacuminatæ intereunt. Negata his omnibus à natura nepotum procreatio eſt, tam ſiccitate radicis, quàm quod impetu ſuo toto ſurſum contendant, atque etiam quia radice ſingulari nitantur, alteq́; deſcendant. Nuſquam enim alimoniæ quicquam ſuperfluit, nec uero dimotum aliorſum ſe uertit. Itaque fit, ut nullum ſit exurgendæ prolis initium. Quando igitur hæc omnia inſunt, in his ſingulis fermè arboribus corruptionem illam omnino ſectari neceſſe eſt. Dimutilatione autem pauciſſima pereunt. Sola enim uitis nouella maxime interit, & ſi quid tenellum, imbecillum, atque rectifluum ſit. Hæc enim iſtis moriendi cauſam committunt. Sed plura certe deteriora redduntur. Amygdala enim amara efficitur, & punica durior: & alia quædam mutari planè uidemus. Ratio explicata eſt, quod principio alterato, finis quoq́; alteratio ſequitur.

De animalium depastione, & corruptione seminum. Item plurimum ad seminum uitam tuendam locum referre. *Caput* XXV



Vin & depastio animalium damnosa admodum est, quod dum germen cædit ac detrahit, simul quoque adurit. Fit enim hinc, ut plantæ grauius infestentur. Peculiare, quod de palma, & picea proditur, has scilicet dimutilatione non interire, sed sterilescere. Rationem superioribus proximam esse existimandum, quod principio alterato, imbecillioriq; reddito, uires deficiunt: & fructus idcirco utpote ultimus, creari minime omnium potest. Præterea iam germen adest, & quasi peracta res est fructus: quod autem est futurum imbecillius illo est, quod peractum iam est. Sed his tantummodo istud euenit, quia hæc paucifera sunt, pigreq; fructificant, ratione quidem nostratis regionis. Suis etenim locis steriles fortasse non fiunt. Nec mirum si qua parte decisa, non totæ deficiant. Principium autem plurimum posse, tametsi multiplici ratione iam liquet, tamen germina quoq; ipsa confirmant, cum affligantur, tam in alijs, quàm uel maxime in uitium genere. Quippe exesis primis germinibus, nil amplius germinatur, sed protinus ipse germinandi effluxus cessat, atque extinguitur, quasi uitis excæcata, & manca quodammodo fuerit. Principium enim & ualidissimum, & infirmissimum est, non tamen modo eodem. Nam uitem fertilem admodum germinibus esse, germinationes sequentis temporis latissime indicant. Sunt & seminum corruptiones, eorum scilicet, quæ non secundum naturam feruntur, arborum pariter & frumentorum, & omnium cæterorum, quorum & tempora certa sunt. Viuunt etenim omnia ad quoddam tempus, deinde intereunt. Viuere inquam non actu, sed potentia. Pereunt naturali sorte, cum exiccata penitus sint, & calor, humorq; totus exactus fuerit. Reliqui omnes exteritus, uel inuita natura eueniunt: ut cum innatis bestiolis exeduntur, aut cum humescunt, uel aliter commutantur. Quamobrem, quæ multiplici continentur uagina, aut diuersa tunica uestiuntur, aut pinguia, uel acria, uel amara, uel ossea, & siccissima sunt, hæc omnia diu perdurant, reliqua celeriter uitiantur. Alia enim inter se feruefacta abolentur, ceu frumenta & legumina: alia ex aëre, alijsq; extrinsecus rationibus humefacta, ut olera, & quæ coronaria uocitamus. Glabrantur enim quodammodo, ut animalia gignant, quibus pereant. Quæ inter legumina excoqui facilius possunt, celerius pereunt, utpote dulciora. Partus enim bestiolarum causam dulcedo ministrat: tum etiam sua imbecillitate deprauantur, & quia iam uelut finem suum attigerint. Frumentum quoque celerius deficit, quod dulcius est. Locus tamen plurimum ad perennitatem seminum refert, si siccus ac frigidus est. Diutius enim locis eiusmodi durant, ut in Media, & Paphlagonia: & in ijs seruabiliora, quæ locis editioribus recondita fuerint. Pari modo, & si quis eiusmodi locus alius sit, diu seruabit: quippe ambo illa arcentur, quæ solent corrumpere, calor, & humor. Nam & terra, quam frumentis respergunt, identidem facit. Siccat enim atque refrigerat. Arborum enim semina, quæ mollia, carnosaq; sunt, ceu amygdala, nux, glans, putamine ambiente seruantur: quæ sicca, lignosaq; sunt, ut uinaceum, & eiusmodi, suis etiam uiribus resistere queunt. Verum (ut simplici ratione loquar) omnia diuturniora redduntur putaminis circundantis præsidio, nam & uinaceum, & granum ficulneum, & reliqua generis eiusdem, tegumentis suis exuta longe amplius resiccantur. Sed omnium istiusmodi maxime illa permanent, quæ nucleo continentur, ceu semen oleæ: & quicquid ligni, aut ossis speciem gerit, ut semen palmæ, & cnici, & reliqua cnicei generis: densa enim hæc omnia sunt, protectiq; munita tutissime. Semen autem illud interius alijs absolutum, conspectumq; inest, alijs indiscretum atq; incertum, ut palmulis.

THEOPHRASTI DE CAVSIS PLANTARVM LIBER SEXTVS.

Quid sit sapor: quid odor. Item saporum genera, dulce, pingue, austerum, acerbum, acre, salsum, amarum, acidum. Vtrum affectionibus sensuum, an figuris sapores definiantur. Platonis determinatio de saporibus.

Caput I



E SAPORE atque odore, quoniam ea quoque plantis conueniunt, tentandum pari ratione, atque de cæteris, disputare, ac reddere, quæ, quibusq; de causis generibus eueniant singulis. Ergo quænam sit generis utriusq; natura, amboq; mista quodammodo esse, pro ratione alibi determinatum à nobis abunde est. Sapor enim partis siccæ, terrenæq; in humore demistio est, uel partis siccæ per humorem ex ui caloris percolatio: quod fortè nihilo differt. Odor autem est partis siccæ, sapidæ, indiaphanæ, hoc est translucido corpore demistio. Id enim aëris, atque aquæ commune est. Eadem fermè saporis & odoris affectio est, sed non in eisdem utrunque proficitur. Hæc igitur iacent hunc in modum determinata. Saporum autem genera numero quidem complecti facile est: exempli gratia, dulcis, pinguis, austerus, acerbus, acris, salsus, amarus, acidus. Sed naturam explicare cuiusque difficile: quippe primum illud ipsum discutiendum: Vtrum affectionibus sensuum reddenda ratio sit, an figuris, quibus singuli constent, ut Democritus censet: ni fortè figuræ etiam istæ redigi ad potentias quodammodo possint, illarumq; gratia subiungantur: an alio modo, si quis extra prædictos alius esse possit. Affectionibus sensuum, inquam, ut si quis dulcem, qui humorem linguæ consertum discernat, dixerit esse, aut saporem, qui leniat, aut saporem tenuem, uel leuem. Acerbum, qui resiccet, aut leuiter denset eundem illum humorem. Acrem, qui deliquendi, aut mordendi uim habeat, aut qui calorem humoris consorti, loco superno excernit, aut saporem denique uim adustoriam, uel calefactoriam sortientem. Salsum, qui assiccet, & mordeat. Amarum, qui humorem corrumpit, aut coagit, aut mordet, aut saporem denique asperum, uel maxime asperum. Austerum, qui abstergere potest, sensum, aut sensus humorem, aut humorem per summa residentem mordet, uel coagit, uel assiccat: aut omnino acerbitatem leuem atq; mollissimam. Aut si (quemadmodum Plato) uirium differentias in uniuersum reddideris, aggregandi scilicet disgregandiq; ratione, addito leuitatis, asperitatis'ue usu, generatimq; digesseris: ut acerba, quæ uenas adurunt, assiccant, atque exasperant. Austera, quæ his magis possint abstergere atque eluere quicquid linguæ inhæreat. Amara, quæ extra modum detergunt, ut aliquid ipsius quoq; naturæ absumerent, ceu nitrum. Salsa, quæ temperatiora his sunt, minusq; abstergunt, & amaritudinis uacant asperitate, grataq; magis palato hominis sunt. Acria, quæ oris calore feruefacta mutuò ferueфaciunt, leuigataq; sursum leuitate sua feruntur ad sensus capitis, atque incidere possunt. Acida, quæ putredine attenuata iam fuerint, uenasq; subeant angustas, & agitent, fermentent, spumam excitent, atq; attrahere possint. Quæ autẽ omnibus prædictis aduersa passio, seu affectio sit, hæc dulcedini conuenit, cum scilicet sapor leniter mulcet, & mitigat, quæ asperitate horrescunt. Aggregat hæc affectio, & componit, quæ diffusa sint præter naturam: contrà, quæ consistunt, duraq; sunt, laxat, & discutit. Ita Plato ratione potentiæ saporis determinat.

Figuram singulis saporibus reddi à Democrito: tum contra Democriti sententiam de saporibus. *Caput* II



DEmocritus figuram singulis reddit, ac dulcem esse saporem, qui rotundus, amplusque est. Acerbum, qui figura magna perficitur. Asperum, qui multis angulis, minimeque orbiculatus est. Acutum (ut nomen indicat ipsum) qui mole constat acuta, & nucis pineæ speciem gerit, & incuruus, tenuis, nulloque orbe conglobatus est. Acrem, qui orbiculatus, tenuis, angulatus, atque incuruus est. Salsum, qui angulatus, magnus, distortusque est, & cruribus paribus constat. Amarum, qui rotundus, leuis, atque distortus parua cum magnitudine est. Pinguem, qui tenuis, rotundus, paruusque est. Igitur modi tantum inter se distant: sed fortè (ut dictum est) ratio quoque figurarum saporum uires secuta est, atque illarum gratia excogitata. Ipsarum etenim uirium causas hunc in modum satis assignasse existimant, quibus scilicet de causis sapor alius astringit, assiccat, atque coagit: alius lenit, æquat, atque componit: alius excernit, diffunditque, aut aliquid eiusmodi facit. Illud tamen ab his fortasse quis exiget, ut subiectum quoque aliqua cum qualitate reddatur. Non enim solum quod agit, uerumetiam, quod afficitur, nosse oportet: præsertim si non idem sapor percipiatur ab omnibus, ut etiam Democritus ait. Quippe nihil prohibet, ut quod homini dulce est, id amarum aliqua ex cæteris animalibus sentiant. Constat enim quod subiectum sensus affectum qualitate alia est, quando figura saporis cum eadem sit, non tamen idem agere in omnibus possit. Quod si ita est, subiectorum quoque similitudinem pro causa accepisse par est. Quamobrem differere de his profectò debemus. Ad hæc argumento est, haud unam potentiam esse figuræ eiusdem, quod contraria in alio, atque alio agere potest. Enimuero singula in suam ducere potestatem nequire, non æque mirum: sicut neque ignem omnia minus urere posse miramur. At si aduersis inter se qualitatibus afficiat, hoc certe, quamobrem ita fit, explicari magis desiderat: quanquam illius quoque rationem nonnullam reddidi oporteat. Igitur de igne si qua perurere nequeat, aut de aqua, si qua humefacere minus ualeat, haud ægre ratio reddi potest: sed si contrarium agerent, prorsus maiorem parerent quæstionem. Ergo figura autoribus de his omnibus assignanda est. Qui autem per uires saporum rationem exponere maluere, quale subiectum sit sensus uniuscuiusque, dicant duntaxat necesse est: quippe illius quoque naturam, atque habitum nosse operæprecium est. Quandoquidem & qualiter pars corporis potestatem sentiendi obtineat: forsitan & cum ex pluribus quicquam unum constiterit, cuiusque illorum uim, atque substantiam haudquaquam latêre oportet. Absurdum uel illud autoribus figurarum occurrit, ut quæ similia inter se sunt, uim diuersam agendi ex magnitudine, paruitate'ue habeant: uiribus enim non formæ, sed molis uiolentiam, & omnino plus, minus'ue fortasse aliquis tribuet: at non itidem posse, aut agere forma communi arbitrari, ratio nulla est. Nam si figura consimili sunt, eandem habeant rationem necesse est: quod uel in cæteris patet. Triangulus enim pedaneus, & centipedaneus, æque treis habent æquales duobus rectis: & quadratum quoque pedaneum, & centipedaneum quaternis angulis rectis pariter constant. Quamobrem quæ ex his prouenirent, quantitate quidem differrent, sed forma nihilo essent diuersa: sed enim uires, quæ figuris, aut formis reddantur plures, atque pluribus excitent quæstiones.

Saporem, odoremq; non nisi permistione effici: tum tribus generibus, plãtis scilicet & animalibus, & ijs, quæ arte commiscentur, & sapores, & odores uersari. Caput III



SAporem autẽ & odorem permistione quodãmodo effici, hinc etiam constant. Nihil enim simplicium numero saporem, aut odorẽ habere uidetur, nisi misturã recipiat, ut aër, uel ignis, uel aqua. Nam & aqua per se insipida est. Qua de causa ueteres autores dixere, talem esse aquam, qualis terra, per quam fluit. Et mare uero, & quæ nitrosæ, atq; putidæ, & acidæ aquæ sunt, admistione nõ uacant: quo fit, ut odor præcipue mare comitetur. Terra, & lapis nullius saporis sunt, nisi aliquam istiusmodi misturam capessant. quanquam terra potius habere saporẽ appareat: ut quæ adusta, & cinerea est, amara sentitur, & argilla dulcis: nec ratio deest, quoniã permistione partis terrenæ sapor exultet. Metalla uero, & lapidum genera nonnulla nõ modo saporem, uerumetiã odorem habere certum est. Igitur hæc omnia mistione quadam, alterationeq; tum sapida, tum olida effici solent. Quippe cinis per ustionem alteratus est: & omnino, quæ igne domantur, saporem quendã recipiunt, uel simplicia, uel commista humoribus. Naturam igitur saporis, humorisq; talem esse, & ante, & nunc explicatum est. Sed cum tribus generibus odores, saporesq; uersantur, id est plãtis, animalibus, atq; ijs, quæ arte commiscẽtur, paranturq;, aut etiã sponte alterantur, alijs in melius, alijs in deterius, ceu quæ putrescunt: de his omnibus disputare communius est, quàm res, de qua agitur desideret. Quocirca de naturalibus differendũ in primis. Omnium nanq; principium natura est: atq; eorum exponendi potius illi sunt, qui in simplicibus, ac omnino rebus inanimalibus inesse uidentur: & qui in genere plantarum, fructuumq; habẽtur. Nam id quoq; prius animaliũ genere statui debet. Tum etiã nobis studium cõtemplandi de his in præsentia est, uelut hoc prioribus rationibus sit annexum, atq; continuum. Ergo humorum sapores, qui in gremio terræ consistunt (hi nanq; certissimi habentur) ceu acuti, & reliqui, ob easdem quodãmodo causas, aut proximas, quibus in plantis prouenire nihil dubiũ est: non tamen numero pares, neq; similes illis sunt, sed turbidiores: quoniã non eodem modo, neq; proximo excoquuntur. Numero autẽ illis comparari nõ possunt, quia fructuũ sapore permulti, atq; dissimiles sunt. Et quidam nullatenus in terrenis illis noscunt, ceu austerus, acris, & alij plerique: nisi quis permistionem, confusionemq; cæterorum hosce dixerit, genere autem esse eosdem. Quod si ita est, innumeri prorsus sapores fieri possint. Mistionum etenim rationes innumeræ sunt. atq; etiã quod plus, minus ue adsit, differentiã faciet. Itaq; plures sunt, qui generis habẽt societatẽ, ceu austeri, pingues, amari, dulces. Quapropter ueteres naturæ interpretes, sapores esse innumeros asseruerũt: sicuti & rerum mistarum numerũ certum nullũ putarent. Qualis enim mistura, putredoq; fuerit humoris, talẽ quoq; saporẽ produci. Cæterum quoq; melius qui genera numero certo cõplexi sunt, hisq; descriptis mistorũ exinde differẽtias capiũt. Porrò cõditio terræ suũ habet salsum saporẽ. Nullus enim fructus, nullũ putamen saporis illius est. Sed huius causam postea reddemus.

Saporum septem putari genera, sicut & odorum, colorumq;. Vtrum ex saporibus alios tanquam principia, alios tanquam priuationes dici oporteat. Vtrum præterea cætera animalia secundũ naturam sint, an secundũ priuationem. Caput IIII



SAporum autem genera septem esse putantur, sicut & odorum, atq; colorum: hoc tamen ita erit, si salsum non alium, quàm amarum posueris: quemadmodum & si fuscum colorem, non alium, quàm nigrum. At si secernes, octauũ hunc esse necesse sit. Quippe dulcis, pinguis, amarus, austerus, acris, acutus, acerbusq; enumerantur, salsusq;

octauus subiungitur. Sunt qui uinosum quoq; adijciendum putarunt. Fructibus enim eum pluribus inest, & in terra nonnunquam talis comprehēditur sapor. Ad hæc, lactis sapor redigendus ad dulcem, minus appareat. Hic enim interdum tanquam species dulcis obijci potest. Nec uero uini saporem tribuere alicui facile est: sed sui generis esse is quoq; uidetur, qui & dulcem, & acerbum, & austerum possit recipere. Verum hoc nihil forsitan refert, ad cæterorum contemplationem. Numerus autē septem illorum, principalis naturæ familiarissimus est. Sed utrum alios tanquam principia, alios tanquā priuationes dici oporteat: exempli gratia, dulcem, pinguem, & reliquos his consociatos pro principijs: ex his nanq; generationes, nutricationesq; proueniunt: cæteros autem pro priuationibus: an omnes esse naturales censendum putauerim, tum & generandi, nutricandiq; rationem eosdem habere uerissimum sit. Nil enim fere generari, aut nutriri per cæteros potest. Sed si plura naturæ tribui, quàm pauciora dignius sit: cæteros prorsus magis, aut certe non minus secundū naturam esse credendum, cum paucos pars illa obtineat. Proxima fere quæstio est, quæ de cæteris animalibus comparatione hominis agitur: Vtrum cætera animalia secundum naturam sint, an secundū priuationem. Pariter enim in his, atq; in plantis, peculiaris quædam essentia intelligi potest. Ergo si priuatio, in imperfectione, indigentiaq; uersatur: hæc autē, & generare, & educare possint, multoq; ualidiora cæteris sint, haud quicquam secundū priuationem dici hæc debeat. Item in genere quidem plantarum simul euenit, ut non perfecte fructificetur, & minus amara sint, quibus sapor iste ingenitus, ut in felle terræ, absinthio, & in cæteris generis eiusdem, patescit: quasi natura eò tendat, dulcedoq; cruditas sit, aut incoctionis defectus. Semper enim natura suo subiecto simile alimentum reddere uult, tam in animalibus, quàm in plantis. Tunc enim singulis commutari, & confici alimonia solet, cum euincunt, quod cœperint. At si adsint, quæ feruefactis aliquibus possint nutriri, quod in animalibus euenit, quibus uel generatio inde est, nec alimentum, nec prima coagmentatio fidem faciet ei satis, quod secundum naturam sit: sed singulis per misturæ rationē argumenta partiri necesse sit. Neq; enim omnes dulces sapores idonei hominibus, sed alij insaniam importāt, ceu radix, quæ carduo similis est, & aliæ quædam. Alij somnum conciliant, & si copiosius dentur, mortem afferunt, ceu mandragoras. Nonnulli letales omnino sunt. Multi locis in multis cum radices ignotas edissent dulces atq; suaues, interiere: & alia istiusmodi complura notantur, quæ uel nocent, uel etiam omnino interimunt: quanquam gustu suauia, aut certe facilia: contrà pleraq; insuauia, & amara iuuant, ut quæ superius diximus, fel terræ, & absinthium, & quæ uenenosiores gustus important: quippe multa ex his quoq; prodesse uidemus. Sunt, quorū sapor, quia cibo per se minime idoneus sit, pro condimento cæteris additur, ut salsus, atque acutus. Hos enim nisi temperemus, exuperare non possumus: sicut etiam ex cæteris animalibus pleraq; nequeunt. Quamobrem illis quoque sapores cæteros admiscere solemus. Pleraq; etiā sibi ipsa, quæ remedio forent, comperiūt, ceu aues: quo quidem argumento constare appareat, genera saporum nō ita esse distincta, ut aliud uelut naturale sit, aliud innaturale, priuationiq; ascribendū: sed quod nobis ineptum in cibo sit, hoc alijs esse aptum: quodq; alijs aptum, alijs esse ineptū. Prout enim naturarum conditiones se habeant, ita singulis alimenta conueniūt. Pari modo & uoluptates, & anxietates, & remedia contra affectiones, dispositionesq; aduersas singulis natura statuerat. Quod pleraq; animalia facere latissime patet, non modo contra affectiones, quæ sponte accesserint: sed etiā in pastibus ipsis, cum aliquo noxio comeso, mox aliud, quod iuuet, assumunt: ceu uiperæ rutam, ubi allium comederunt, cum & in odoribus eadē ratio est. Enimuero alijs alij aduersi, nec quicquam

commodi

commodi sentiuntur, non ita solum, ut non indigeant, neq; quærant, sed etiam ab his perimantur, quæ nobis suauissime olent, ceu uultures ab unguẽtis, & canthari rosis. Necnon & apes uehementer eos oppugnare uidentur, qui uncti sunt.

Ex brutis uel nullum, uel breue admodum esse, quod odorem persequatur. Item hominum odoratum esse deterrimum. Animalia etiam cætera odorem sentire, sed non discernere. Caput V



Mnino inter bruta uel nullum, uel certe breue admodum est, quod odorem persequitur gratia suauitatis: sed ita facit, ut per euentum ita occurrit, cum scilicet cibus reddit odorẽ. Quippe appetitus ad ipsum pabulum, eiusq; est. Si quid tamen uel istiusmodi est, haud quaquam hominibus cõstat. Nam & pardalim cæteris animalibus suauiter olere quidam affirmant: & uenari in senecta nimirum bestias alliciendo gratia sui odoris: at nobis nullam odoris affert suauitatem. Nisi uerum etiam illud dixeris, ut certe est uerum, olfactum homines habere omnium fermè deterrimum. Itaque multi odores, suauitatesq; eorum, uel grauitates nimirum latêre hominem possunt. Nec mirum, quod cætera animalia, quæ olfactum obtinent exquisitiorem, gratiam odoris non sentiunt, neque dijudicant. Forsitan enim sentiunt, sed eorum naturæ nihil conueniunt, quinimò aduersantur (ut de uulturibus dictum est) utq; omne insectorum genus oleo infestantur. Fugiunt enim uehementer eius odorem: sed alia fortè alium nata sunt aspernari. Temere tamen contra positionem illam pinguis saporis euenire istud appareat, cum nulla res conueniens corrumpere possit, nisi suo excessu. Sed huius ratio acritudini attribuenda est, sicut etiam origani, & generis eiusdem. Hæc enim omnia fugiunt. Sentire autẽ nihil posse (ut referunt) incertum homini est, ni fortè meatus quoque habere causam dixeris, ut nonnulli naturæ interpretes uoluere, quod minus congruerẽt: ideoq; ratione magnitudinis animalia diuiserunt, paruaq; asseruerunt sentire, quæ paruis conueniant: magna, quæ magnis. Sed illi non satis fortasse, neque apte digesserant. Non enim meatibus sensus perficitur, sed pro dispositione, temperamentoq; potius sensatio & insensatio reddi debeat, in quibus suauitas, aut insuauitas consistere solita est, quod etiam hominibus euenit. Non enim idem odor gratus omnibus, sed potius ex fœtidis, atq; grauibus, aliqui communes omnibus inferuntur, ut qui ex quibusdam hiatibus, aut speluncis letales afflant omnes homines, qui accesserint. Sin autem illi quoque spirantibus tantummodo pestem inferãt, at istud quidem latissime, sicut de saporibus patet. Odores etiam esse qui conueniunt singulis, suauemq; olentiam, quæ cibum non comitetur, nullis, uel certe paucis gratam occurrere, & hoc an commodum alicui sit, incertius sanè est. Sed hæc latius fortasse, quàm res desideret, de qua agitur, disseruimus. Redeundum eodem est, unde nostra processit ratio.

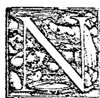
Saporem dulcem maxime conuenire naturæ. Quamobrem plantæ singulæ saporem habeant suum. Caput VI



Viusq; saporis, odorisq; natura profectò, quemadmodum & animalium, est, quæ singulis dispositionibus, temperamentisq; conueniat. Cæterum quantum in uniuersum, communeq; res exprimi possit, dulces, & qui in eiusmodi genere consocientur, aptiores sunt ad alendum, propiusq; ad naturam accedunt. Sed fortè nonnihil repugnare appareat, quod ratione minus respondere existimes: quando dulcis sapor gratus omnibus sit, odor autem eodem accipi modo non possit, ni fortè ob imbecillitatem sensus humani oblitescat. Sed fortasse nec illud uerum omnino est, quod de dulci

retulimus. Sed de his satis dictum iam est. Plantarum autem uel potius omnium, quibus insunt sapores, quamobrem singula saporem habeant suum, exempli gratia, dulcem, aut amaram, aut pinguem, causa prima assignanda est coagmentationi: de qua determinandum, alij per figuras censentes, ut Democritus, rationes sese aliquas reddere arbitrātur. Quod idem uolunt, & qui per eam coagmentationem de singulis rationem propriam reddunt. Alij per excoctionem, cruditatemq́ dulcia, & amara, & reliqua malunt discernere: sed forte prohibere appareant, quæ paulo ante diximus. Quippe omnia per excoctionem prius assimulari uidentur, tam in animalibus, quàm in plantis. Verùm ita dicendum: Sapores tum dulces, tum qui omnino alere possint, atq; omnem odorum suauitatem confectione, concoctioneq́ prouenire. Nam quantum ad genus redigere liceat, percoctiora cæteris sunt, quæ istiusmodi cernimus. Constat hoc uel in ijs, quæ genere copulantur eodem. Sunt enim quæ excocta fuerunt, saporis odorisq́ melioris, quàm quæ crudiora sentimus, dummodo utraque ritu concoctionis suæ coqui occeperint. Sed hæc latius posthac exponemus.

Omnes plantas generandis saporibus transire per excoctionem ex alia in aliam qualitatem saporis: uinosaq́; plures sortita esse sapores. *Caput* VII

Vnc illud ex cæteris primum sumpsisse oportet, quòd uniuersæ stirpium naturæ commune est. Omnes etenim plantæ in generandis saporibus transeunt per excoctionem ex alia in aliam qualitatem saporis: exempli gratia, quod quidem simpliciter dici potest, ex genere priuationis ad formæ habitum: ceu ex amaro, aut acerbo in dulcem, uel pinguem, uel aliquem istius consociatilem. At quoad particulatim res exprimi possit, proinde genera saporum sequuntur, atque natura singulis distinctionem statuerit: & in alia plures, alia in pauciores transire solita sunt. Enimuero alia ex amaro in acerbum, ceu oliua: alia ex acerbo in dulcem, aut acutum, ceu pira, & cætera. Etenim quæ acuta sunt, acerba prius fuere: alia primum acerba fuerunt, mox acuta, deinde dulcia redduntur, ut uuæ: quippe (ut summa dicam) plurimas alterationes uua recipere apta est, & omnino quæ saporem uinosum sortita sunt. Primum enim dilutus quasi sapor sentitur, proxime acerbus, tum acutus, inde ultimo dulcis: sic & morum acutum ex acerbo, & dulce ex acuto efficitur. Et in alijs uero idem hoc euenit. Quippe uinosæ dulcedini proxime adiacet sapor acutus. Quamobrem qui quærunt, cur morum cum rubet, acutius est, quàm cum albescit, cum propius tunc ad finem excoctionis sit, non recte quærunt. Tunc enim uelut generatio ipsius destinati saporis obtingit. Prius autem cum albescit, acerbitas remotior à dulcedine, atque communior est. Qua de causa & siccius albescens humectius est, cum rubescit, ceu iam succum, saporemq́ suum adipisci occipiat. Omnino quisq; fructus primum siccus consistit, mox humescit. Et hæc generatio est saporum, humore scilicet plenius influente, ac uelut articulato perfectius, & assidue maiorem in modum augente. Quo fit, ut non temere maior pars fructuum acerba principio esse soleat, quoniam sicca est. Sed omnium humidorum siccissima esse putantur, quorum succus lacteus est, ut ficus. His igitur uelut materiam quandam sapores exhibent, illi quibus priuationem tribuimus, unde scilicet ad percoctionem transitur: cæteris autem illis ceu pro essentia, fineq́ interdum cruditatis qualitas est. Sunt enim fructus complures, qui & amari, & acerbi, & acuti suapte natura perficiuntur: quorum scilicet succis minus humiditatis, saporisq́ datum est.

Omneis

Omnes fructus plantæ saporem aliquatenus mõstrare: & crudos amplius, maturos minus. Item sapores in aliquibus ex crudis, ac pluribus transire ad perfectionem, in aliquibus insipidos perdurare: tum quemadmodum dulcis, & amarus sapor principia cæterorum intelligantur. *Caput VIII*



Mnes autem fructus saporem quoq; plantæ aliquatenus monstrant, quod forsitan ita fiat necesse est, cum inde suam isti trahant originem: sed crudi magis, maturi minus, utpote cum humoris effusio, quo plus temporis processerit, eo purior factitetur. Horum coagmentatio talis est. Quædam principio uelut insipida, dilutaq; sunt, ceu frumenta: exempli gratia, triticum, hordeum, atq; similia, quorũ & perfectio statim ab ea ipsa qualitate accedit, antequam plures fiant mutationes. Neque enim dulcedo procul ab ea est, itaq; nihil est opus uaria mutatione. Quapropter gemina quædam ratio generãdi saporis esse uidetur, utraq; pro natura rei compositæ. Altera enim ex crudis, ac pluribus transit ad perfectionem: altera quasi insipida, insuauisq;, simplici generandi, alterandiq; uia ex natura subiecta confici solita est: quarum (ut simplicius loquar) altera in annuis potius, altera in arboribus est, utpote quibus plus coctionis desideretur. Sed forsitan melius exponetur, si nõ annuis, & arboribus, sed omnino ratione temperamenti determinemus. Quale nanq; hoc sit, talis mutatio sequatur ratio est, nã & amygdala principio aquosa sentitur, quandiu uiridis sit, atq; recens: siccescens autẽ, pinguiuscula redditur. Sic & alia quædam in eodem genere perficiuntur, quorum & putamina uel acerba sunt, uel acuta, modo amygdalæ, quod omnes sordes, omnemq; terræ callum eò uis naturæ secernit. Igitur natura quasi ex quibusdam commistis saporibus excernere percoctione saporem simplicem intelligitur, quocirca res econtrario, quàm in cæteris euenire appareat. Quippe cæterorum generatio permistione conficitur, horum ueluti per detractionem, seiunctionemq;: ac ibi ex principijs, hic ipsius principij. Principium enim dulce est, id autem (ut simplicius agam) præcoctio spectat. Sed hæc minus sunt disputationis propositæ. Tum etiã illud absurdum, si omnia saporum genera ex amaro & dulci commistis exultent, ut ex elementis omnia corpora. Sed rursus absurdũ occurret aliud, si ex his nihil, hæc ex cæteris prodeũt. Haud enim natura talis principiorum est, nisi forte multifariam principiũ dici potest, modisq; pluribus usurpetur: quod ita esse uidetur, cum uelut per cõsolationem seu coordinationem aliqua explicentur. Sed determinare de his nihil disputationis præsentis interest.

Quod humor sit saporum communis materia. Causa uero agens, & internus, & externus calor. Qui item sapores maxime perspicui euadant. *Caput IX*



Aporum autem generationes rationibus supradictis, aut ex forma in formam, aut ex contrarijs in cõtrarios actitari putandũ est. Omnium uero communis materia humor subest. Alterat autem, agitq; calor, cum internus, tum externus: hic enim (ut dictum est) plantarum generi maxime accommodatur, nec sicut in animalibus internus habetur accommodatior. Nam in illis quoq; mutationes, alterationesq; saporum fieri solent. Quæ cum ita sint, quonam pacto uicissim generatio fiat, à Democrito petat aliquis. Aut enim figuras commutari, ut ex scalenis, atq; acuto constãtibus angulo orbiculato efficiantur, omnibus scilicet inhærentibus illis, ceu acerbo, acuto, dulci: aut priorum figuras excerni, reliquas autẽ remanere: aut tertium alias exire, alias subire necesse est. Sed cum transfigurari impossibile sit (quod enim incorporeum est, nullam sibi admittit affectionem) restat, ut uel aliæ subeant, aliæ exeant: uel omnibus inhærentibus illis acerbo, acuto, dulci, priorum figuræ excernantur, reli-

quæ remaneant, quæ singulis ualeant conuenire. Sed ne ista quidem fieri ratione aliqua possunt, adijci nanque oportet, quod hæc agat atque efficiat. Sed enim ratio hæc de pluribus fortasse petenda est: quippe omnium generationes ille hunc in modum exponit, ceu substantiæ, quantitatis, qualitatis. Cæterorum autem excoctio, quæ calore subministratur, alia excernit, ac euaporat, alia crassat atque coagit, alia attenuat, alia (ut simplici ratione dicam) alterat, quemadmodum uel in ijs agitur, quæ igne feruescunt. Omnino assumendum est, cunctos sapores inesse potentia, immutationeq́; . Sed fieri atque esse, non nisi actu contingere. Prorsus peracta excoctione succorum, alij statim sensu percipiũtur, ceu dulcis & pinguis. Hic enim quibusdam exprimi atque defluere potest, & quidem segregatio eius ita maxima ex parte fieri solita est. Alij non æque perspicui sunt, ceu uinosus in myrto, atque etiam minus qui pinguis in eodem est. Habet enim talem quoque humorem, qui uino cum facelatur, residet atque innatat: quem detrahunt, & ad lumen lucernarum utuntur. Omnes synceriores efficiuntur suis pulpis expressi, multoq́; magis qui expressi diu immoti manserunt. Sic enim diluta pars exhalatur, & terrena subsidet, in totumq́; calor intestinis coroboratur. Nam & decerptis fructibus alteratio succi totidẽ consequitur modis: & nuces, ac cætera, quæ pari ratione oleum reddunt, spacio temporis longiori, amplius propter prædictas causas oleantur. Quare constat (quod dictum iam est) cunctos potentia inesse, actiones uero per alterationes oriri. Sunt certe mutationes succorum, quemadmodũ in ipsis fructibus: sic etiam cum expressi fuerunt, in sapores excoctionis pariter, & corruptionis.

Quare uinum ex uetustate amarum fiat, curq́; coacescat. Item quemadmodum sapores corrumpantur: hinc omnes fructus calore concoqui. *Caput* X



Atet hoc maxime in uino, quippe hoc procedens suo uigore, & desinens, & quasi senescens, certis quibusdam saporibus immutatur. Enimuero si ex uetustate uelut secundũ naturam fuerit alteratum, amarum efficietur: quod propterea euenit: quoniam aëre circunfuso, exactum sit id quod tenue, ac idoneum potui fuerit: hoc enim exolescente, relinquitur quod terrenum est, atque amarum. Sed si tanquam per uiolentiam, & præter naturam mutatum sit, coacescit: id enim saporis contrarium esse natura uoluit. Pari modo uel cæteris euenit, ut inde corruptio exultet, unde naturalis generatio prodijt: quippe ex acuto in acutum uelut in materiam, resoluitur. Quod cum fuerit, mutari rursus, atque restitui raro euenit: & tunc fortè, cum aut mari commistum sit, aut syderis ortu fuerit leuiter, per summaq́; immutatum. Vitium enim tum etiam simile accidit, nisi uehemens sit. Sed de his aptius postea differemus. Corruptio autem, & alteratio, accidere cæteris uitijs solent. Quod enim corrumpitur, perhumescit, & sæpenumero coacescit: quod senescit, ac uetustescit, exiccatur, parte hic etiam terrena tantum extante. Omnino singulæ corruptiones, aut rei alienæ admistione, aut propriæ defectu, temporis causa eueniunt. Pereunt uero permistiones, aliâs externis aliquibus immistis, aliâs parte alia uitiata, aut modum excedente interna. Sed fortè uerius dixerim, parte aliqua commota, corruptaq́; totum perire: sic enim fructus corrumpitur, & lac, & uinum, & reliqua generis eiusdem. Nec uero minus certa mutatio in his est. In contrarium enim omnia transeunt. Plures tamen esse contrarietates intelliguntur, atque hoc quidem manifestum est. Fructus autem cuiusque concoctio, ui subministratur caloris, ut dictum est. Sed quæ serò perficiuntur, ui frigoris maturari uidentur, temporis causa. Calor enim, quod sæpe dicimus, concoquit, dum circumobsistit, atque in se uertitur.

Oleam post arcturum nihil plus olei facere. Tum copiam olei non alimenti ubertate, atq; in pleno corpore oliuarum collocandam esse. Caput XI



PEculiare quod de olea notatur, si uerum est. Nihil enim plus olei post arcturum fieri posse autumant, simulq; nucleum tum obdurescere: quo facto, non amplius humorem posse in oleum uerti. Quãobrem si qua naturali ratione agendũ, qualitati aëris ambientis causam imputare debemus, nõ occasu syderis, qui certe pro casu habendus est: atq; utrum fortasse illorũ ob eandem causam euenit. Sed ambigit̃ argumento uerisimili satis, q̄d imbribus subsecutũ nullũ penitus incrementũ pabulo accedit: sensu quoq; experimẽtoq; confirmat̃. Cum enim albæ adhuc oliuæ torquent̃, minus olei emittunt, omniumq; præcipue illæ profundunt, quas nouissime collegerunt. Facit enĩ perfectio, ut parte aquosa humoris sublata, reliquum amplius coqui ualeat. Ratio, quæ repugnat, hæc est. Sed fieri potest, ut ob aquosam partem, atq; amurcam, plus esse olei appareat. Nam & prius, quàm nigrescant, habere oleum constat: & syncerius tum esse, ac albius, argumento est, quod ex phauliјs promitur. Nec mirum, si quam in eo, quod albis exprimitur, sentimus amaritudinẽ, quæ postea excocto fructu aboleatur. Hoc enim nõ parsimoniæ, aut copiæ, argumento est: sed corporis ambientis qualitate succum affici aliquatenus indicat: quod quidem & uasa faciunt. Minus autem solitum esse expectare, ut pulpa excoquatur, constat eo quod albis adhuc profluat oliuis. Sic fit, ut neque potentia, & actu distinguere sit. Materiam enim, ex qua sit futurum, iam obtinet. Quæ igitur ratio, modus'ue quisnam sit, si uere, uel simpliciter, uel aliquatenus plus esse dicatur: Quippe ratione caret utrunq;, sed alterum magis: at nõ eadem percoctio succi, pulpæq; sit ad usum cibarium. Pulpam enim gratam esse gustatu oportet: succus alteratione partis terrenæ, aut putredine, ut quidam uolunt, perficitur. Drupas enim putredine statuũt. Oleũ uero non nisi ea ipsa succi mutatione creatur: quod quia difficilius sit, non temere dixerim à calore confici ampliori: statimq; dum succus minus parti aquosæ, terreneq; permistus est. Igitur ante arcturum ambo illa contingunt. Est enim & tempus feruentius, & succus purgatior. Contrà autem post arcturum, pulpa enim tum augescit, atq; perficitur. Copiam uero olei, nõ alimenti ubertate, neq; in pleno corpore oliuarũ collocandã esse, multis rationibus patet. Imbres etenim minus olei faciũt, & riguæ oliuæ deterius fundunt: quibus quia caro multa, nucleus paruus. Hæ parcissime præstant oleum, ceu phauliæ, tanquam uires hac in parte naturæ deficiant. nec uero in locis frigidis olei copiam largiunt̃, sed carnis: quod questionẽ utiq; citat.

Quamobrem uitis loco frigido, sapore non careat, oliua careat. Quodq; genus olearum, quæ ægyptiæ appellantur, ubertate, ac magnitudine fructus excellat. Odorata item saporem gustantibus exprimere, quasi non modo sensus uicini inter se sint, uerumetiam quæ sub sensum uenire ualeant, proxima quodammodo inter se collocari natura uoluerit. Caput XII



QVamobrem uitis locis prægelidis sapore non caret, oliua autem caret. Sed ratio in eo sanè est, quod superius diximus, uidelicet, quod uires ad carnem conficiendã intendunt̃: uuæ autem sapor in ipsa carne consistit. Addo etiam, quod prius fortasse, ac principalius sit, calorem, qui oleo conficiendo sufficiat, minus ualidum esse: itaq; fieri, ut Vere nullum, æstate minus bonũ creetur, atq; autumno meliorescat. Sol enim nõ amplius eo tempore exuperare nimiũ ualet. Quod etiam argumento causæ sit, quãobrem æstate oleum fieri solet, succum enim uinosum, aut aquosum frigus coquere satis potest, at oleosum nõ potest. Aquæ pluuiæ, aut conductitiæ carnem (sicut dictum est) augent. Oleum nihil se carni permiscet, sed per se manet, quemadmodum cum ex-

pressum est. Genus olearum, quod ægyptium appellamus, ubertate ac magnitudine fructus excellit: reliquum abunde oleum fert. Sunt enim complura genera, ut in historijs dictum est. Igitur olei generationi causa talis reddenda est: de cæteris autem pinguibus opinandum, quemadmodum inter omnes conuenit autores. Si uero reliqua tempore discordent, distinguendum, aut singulorum naturas, aut qualis pinguedo sit, aut etiam modum generandi: cum tamen diu manserũt, ceu nuces, uim certe, ut dictum est, obtinent. Actionẽ uero temporis spaciũ educit, cum aquoso illo humore exhausto pinguis consistere, & coqui cœperit. At sunt, quibus pinguedo sicca admodum est, nisi fortè calor circumobsistens possit id quoq; in aliquibus efficere. Ex omnibus, quæ saporem aliquem obtinent, quędam odorata quoq; illico sunt: maior tamen pars odorem quendam gustantibus copulatum cum sapore ostendit. Nonnulla etiam uel confricata duntaxat, & permota, reddunt odorem. Rursus, quæ odorata sunt, saporem gustantibus, aut manducantibus exprimunt, quasi non modo sensus uicini inter se sint, uerumetiam quæ sub sensum uenire ualeant, proxima quodammodo inter se collocari natura uoluerit. Vnde haud perperàm dictum appareat, odores pro saporum ratione consistere. Hæc enim opinio planè illi respondet, quæ cognatione aliqua coniungi istos inter se, atque ex eodem quodammodo oriri significat. Quod quidem utrunque genus quid sit, aut qua ratione, cum idem esset, differat, tamen inter se explicari certe oportet.

Non omnes odores reddi appellationibus posse. Species item plures uniuscuiusque saporum generis annotari. Dulce etiam principium saporis esse, amarum odoris.

Caput XIII



Erum non omnes odores, appellationibus reddi fortasse possunt eisdem. Quippe amarum odorem, aut salsum, aut pinguem, aut acerbum nominare minus quispiam uelit: neque enim saporum omnia genera odorum rationem sequuntur. Nihil tamen id prohibet, quo minus hæc inuicem coniungantur, & utrunque alterum quodammodo consequatur. Plures autem uniuscuiusque saporum generis species annotantur, ut dulcis, amari, ac reliquorum. Melleus enim, & uinosus, & lacteus, & aquosus, dulcis species sunt. Forsitan & plus, minus'ue, differentiam facit. Sed potissimum ratione subiectorum commiscendorum discrimen exoritur. & cæteris quoque pari modo intelligendum, atque de his inter omnes ferè autores conuenit. Sensum autem illum odoris, qui gustatu percipitur, non temere adiungi genus olerum indicat, quod agnomen à gratia palati accepit, ceu anethum, fœniculum, iris, & reliqua generis eiusdem, quorum pleraque nihil penitus olent: atque etiam latius illa significant, quæ præarida sine ullo odore sunt, ceu lens, cnicum, & eiusmodi. Hæc enim perfracta statim ac manducentur, sufferuefacta uaporem emittunt prætenuem, qui sursum per meatus ad olfactum transmittitur, & saporem quoque reddunt eadem, dum manducantur. Omnia propè odorata amara sunt, sed causam huius postea dicemus. Cum uero illa duo contraria inter se sint, dulce, atque amarum: alterum uelut initium grati saporis, alterum grati odoris esse uidetur, & quodammodo magis primordium dixerim amarum grati odoris. Quippe odoratum quin amarum sit, comperire difficile est. At boni saporis complura inuenies, quæ dulcia non sint, quæ fermè odorem quoque in gustatu, olfactuq; reddere apta nouimus: quod dulcedo raro, & perexigue facit: quanq̃ utrunque ex coctione proueniat. Sed de his postea.

Cur in

Cur in plantis sapores omnes, præter salsum, spectentur. Tum, quare salsugo aliquibus plantis aliquatenus accidat, amaritudo uero aliquibus plantarum partibus.

Caput XIIII


Vm autem saporum genera plura sint, quæret sanè quispiam, quamobrem cæteri omnes in plantis, & fructibus fieri solent: ut amarus, acerbus, acutus, & reliqui: salsus nunquam fieri potest. Nihil enim in genere plantarum salsum percipitur, scilicet ita ut in se talem sortiatur saporem. Sunt enim quorum summam partem duntaxat salsugo quędam obducit, ut cicer. Causa, quod salsum nullam alimoniam, nullam generationem præstare potest. Argumentum, quod nihil penè locis eiusmodi gignitur. Vires enim illud erodit, ac eximit, ut facultas generandi uetetur. Quod igitur cæteris, ne generentur causæ sit, id certe neque ex se quicquam creare posse, ratio est. Nam & ea, quæ in mari nascuntur, non sine dulcedine, aut aliqua cæterorum saporum qualitate proueniunt, atque consistunt: ut pisces, & reliquum animalium genus, quod mari uersatur. Ergo causam in uniuersum hanc opinari dignius est. Illud enim ex quo futurum aliquid sit, commutabile esse, necesse est: salsum affici nequit, atque incommutabile est: quamobrem neque perfectum quicquam, neque aliquid ullo pacto generari ex eo potest. Omnino in singulis, & consequi solitis, illud etiam consentire appareat: ut sol, & calor, quia in omnibus humorem leuissimum, atque ad alendum aptissimum attrahit: salsus, quia natura ponderosus, minimeque cibo idoneus est, à nullo hauritur. Adde, quod nullam putredinem, nullam alterationem humor istiusmodi recipere potest. Quæ cum ita sint, auersam penitus à plantis esse qualitatem eius saporis necesse est. Ad hæc, quoniam genus plantarum nullam uim excrementorum egerendorum obtineat, nihil attrahat sibi, quod minus alere possit, uerisimile est. Quippe egestionem quoque illius aliquam subsequi oporteret, non solis ui prouocari, & per summa erumpere. Lata enim ubique, magnaque afferri humoribus, incomplexa tamen, inconglutinataque, Democrito placet, quod nullum adsit scalenum, sed angulos omnia imitentur. Hęc si plantarum uetent permistionem, licet animaduertere. De his autem, quæ in uniuersum prius exposita sunt, quæret sanè aliquis, quamobrem salsugo innasci, aut subnasci aliquibus soleat. Nam si intrinsecus sit, alimento, naturęque conuenire, haud temere confirmetur: sed si extrinsecus ueniat, & hoc quidem minus, quærendum item unde, atque ex quo. Aut enim ex aëre, aut ex uapore, qui sursum feratur, aut radicibus tracta per summa, deinde erumpi, tanquam aliquid sordium. Quippe salsugo per summa consistere omnino uidetur. Ergo si radicibus trahitur, ratio palàm est: at si minus, mirum, cur ciceri, & reliquis huiuscemodi residere tantummodo apta sit. Quæ enim salsugine ægrotent, ceu rosa, & quædam alia, hæc disputationem aliam desiderant. Ciceri uero & familiaris, & perutilis salsilago est. Abluta enim in flore fructuque proueniente, statim planta radicibus arefactis, emoritur. Itaque constat naturam id qualitatis natiuum esse ciceri uoluisse, ut ualeat conseruari. Omnino quædam suis in folijs, ramisque, talem sortiuntur saporem, qui ablutis gustatu aquæ percipitur: nec in his modo, sed in fructibus quoque ipsis itidem est: quod sensus late dijudicat, si quis non fructum manducet, sed linguam ei duntaxat apponat. Quippe non in pulpa, sed in putamine fructus salsugo posita est: quo fit, ut semen reconditum, & incorruptum seruetur: nec secus à salsugine custodiatur, quàm cum in uasculo conclusum plantæ adhæreat, quasi genus istud saporis sui gratia custodiendi à natura acceperit, quandiu uiride sit, caulis, atque siliquæ munitur salsugine, ut dictum est. Cum uero siccescere cœpit, suo quoque putamine saporem istiusmodi recipit, tanquam intrinsecus æditum. Enimuero foras uersus rem huiuscemodi excerni cōsentaneum

est, utpote alienam: quemadmodū & amaritudo cucumerum, quam per summitatem sentimus. Genus quoq; pirorum Cariæ domesticū fertur, lanugine tam salsa obductum, ut nisi aqua subluatur, edi non possit. Nihil igitur mirum, si eiusmodi plura creantur. Neq; enim illud procul prædictis est, glandibus extremis amaritudinem insidere, & bulbis cacumine appellato, & alijs acritudinem stilo spicæ intestino teneri. Hæc tamen alicuius ratione similitudinis addita sint. Rem autem naturalem esse, atq; natiuam, hinc latissime constat: ubicunq; enim seratur nascaturq;, aliquid salsuginis capiat, necesse est, etiam si solum nihil sapiat salis. Nam ea quidem, quæ locis salsis proueniant, haud temere salsuginem ceperint, sicut alia pleraq;, & aurio. Nōnulla etiam suauiora, melioraq; reddi ratio est, ceu brassica. Acritatē enim & amaritudinem brassicæ insitam, salsugo absumit: tum etiam fragile quoddam efficit corpus totum nimio humore sublato. Quippe sal ad trahendū, absumendumq; humorem, aptissimus est. Patet hoc uel etiam cruda: frangi etenim aliquas perhibent delapsas in terram. Cum igitur talis igni mandatur, facilime coquitur, & tenera, dulcisq; sentitur, scilicet ut consentaneum est. Nam & qui nitrum inijciunt, hoc idem conantur efficere: ueruntamen non pridem incipiunt. Natura uero iampridem orsa, paulatimq; prosequens, talem reddiderat. Quapropter nec id auersum à ratione est, ut circa solstitiū, aut circa sydus, nonnusquam & omnino per æstatem melioreseat, ut apud Eretriam. Tum enim salsugo acrius agit, euinciq;, utpote cum ea ipsa largior sit, humor autem contractior. In Aegypto quoq;, & locis eiusmodi omnibus, optimam fieri ratio est. Sed hæc latius fortasse adiecimus. Salsugo autem siue à radicibus trahatur, siue à solis ardore ad summa ducatur, neutra sanè ratione immobilis esse possit in terra, qua de re disputare incepimus. Sed de his satis.

Qui sapores humidi, sicciue intelligantur. Quodq; uinum ex hordeo triticóue conficiatur. Cur item odores non ex totis plantis, sed è partibus quibusdam reddantur. Quodq; saporis, aut odoris suauitas aliquorum insit radicibus. Et quod tanquam uentres plantarum sint radices. Quare etiam plantæ quædam pinguedine, ut animalia suffocentur. Caput XV

ILlud autem humidum'ne, an siccum potius, singulis saporum generibus datum sit, declarandū nunc est: utpote ad saporum naturam accōmodatissimum prorsus. Acutus et austerus, humiditatis potius esse uidetur, quàm siccitatis. Contrà acris, dulcisq;, siccitatis potius, quàm humiditatis. Et quidem humores, cum crassescunt, dulciores redduntur: ni fortè hæc pro nihilo sint putanda. Illudq; melius dici possit, omnes ex utraq; re, hoc est humiditate, siccitateq; consistere: quanq; earum altera materiam magis representet. Quod si ita est, omnes eadem origine prodeunt, omnesq; in siccitate positi sunt, sicut dictum iam est: sed alios succo expresso, de sede sua educimus, ut uuarum, & oliuarum: alios aqua etiam modica infusa excernimus, ut nucum, & ficuū. Nonnullos dimouendo ex propria natura, putrefaciendoq; leuiter, potari habiles faciunt: ut qui uinum ex hordeo, tritico'ue conficiunt, aut quod zethum Aegyptus appellat: quorum omnium principia, uiresq;, naturæ conueniunt: quæ uero utendi causa fiunt, hæc solertiæ potius, ingenioq; hominis tribuendū. Sed quæ ars, & ingenium faciat, ipsa per se existimare dignius est. Saporum autem naturaliū affectiones, generationesq;, prædictis his rationibus contemplari certe oportet. His igitur positis, exploratisq;, dubitauerit quispiam, quæretq;, cur non partibus eisdem omnium sapor, aut odor efficitur: sed aliorum parte superiore, aliorum inferiore, ac circa radices. nec omniū, quæ parte superiore habeant, norma eadem est: sed alia in fructu, alia in fronde, alia in flore, alia in ramorū summitate, suum habeant saporem, aut odorem; magisq; odor, quàm sapor sede uaria collocatur. Nam & cortice

suo non=

suo nõnulla suauiter olent. Flores eorũ, quæ tota sunt odorata, nulli (ut ita loquar) odorati creant̃, ceu serpylli, sisymbrij, helenij. Atqui ratio exigit, ut quod in cæteris quanq; inodoratis odoratissimũ est, idem etiam inodoratis sit odoratissimũ. Mirum etiam florem quorundã odorem suauissimũ reddere, quorum nulla pars alia bene olet, quod in uiolis, rosisq; patet. Prædictũ etiam illud, radicibus aliquorũ saporis, aut odoris suauitatem esse, in dictam quęstionem adducit. Ambo etenim ista ex coctione conficiunt̃: quodq; plurimũ, recensq; assidue obtinet alimentum, cæterisq; transmittit omnibus, hoc ita percoqui, ut saporis, uel odoris gratia adipiscatur, nulla ratio sit. Nec enim animaliũ uentribus contingere istud uidemus. Igitur de his, cæterisq; similibus principio illo sumpto, quod sæpe dicimus, uidelicet per coctionem hæc omnia confici solere. Mox adijciendũ, quod de beta dictum antea est, uidelicet radices tanq; uentres esse plantarũ, quoniã cibus in his aliquatenus alteratur. Quæ cum ita se habeant, nihil impedimento est, quo minus saporis, odoris'ue suauitatem obtineant: modò confusione tali elementorũ conditæ sint, ut rei capaces esse ualeant. Nam & in animaliũ uentribus quamuis sordes pleræq; sint, tamen subiacet aliquid humoris, qui grato sapori, excoctioniq; datur, uelut alteratio talis ea parte potissimum fieri possit, quod etiam in arboribus constat, quę pinguescere admodũ solitæ sunt. Pinus enim radicem agit tæda totam refertã, ut ante dictũ est. Ratio eadẽ, quæ in animalibus est, quod pars alimenti, quæ ferbuerit, excoctaq; sit, quoniã purgatissima est, assidet: & collecta, densataq; pinguedinẽ reddit. Reliquã uero sursum transmissum, partes, quæ supra terram eminent, nutrit: nõ per illam pinguedinem subiens, sed per alios quosdã meatus. Nam quę in tædam omĩ ex parte mutatę sint, obesitate moriunt̃, ut dictum est. Cum enim nullũ transitũ habeat spiritus, strangulantur: sicut animalibus accidit, quæ ultra modũ pinguerint. Quippe meatus omẽs frequentia pinguedinis obturant̃, ut spiratio ad finem usq; transire minime ualeat. Quibus igitur, uel nulla penitus, uel nõ multa, callosaq; inest pinguedo, his nunq; talis crassatio euenit: at quibus inest, ijs nimirũ euenit, scilicet ui feruoris exuperãtis.

Cur partes in plantis crispiores, aliæ alijs extent. Cur etiam sapor, aut odor, aut suauitas, ita in aliquibus insit radicibus, ut nulla pars alia bene olida, beneq; sapida sit. Caput XVI

Roximum huic, quod in crispitudine lignorũ efficienda animaduertimus. Semper enim caudices crispiores extant, quàm rami: & ramorũ ipsorum primæ partes densissimæ, atq; crassissimæ sunt. Quod ita euenit, quia his in locis alimentũ magis immoratur, atq; consistit. Qua de causa & incrementũ agitur in profundũ. At cum ultra ad germen effundendum transcurrit, simplicius, atq; in longitudinem potius auget. Quod igitur his in locis alimentũ se aliquantisper firmat, & quasi conuoluit: efficitur, ut & spissa, & crispa ligna creentur. Cæteris, quia ulterius assidue tendit, nihil tale exultat. Quã obrem in nouellis nulla est crispitudo: uis enim tota ad augendum contendit. Sed ubi in longitudinẽ augeri cessarunt, crispari deinde, dilatariq; incipiunt, sicut etiam animalia. Eadem causa est, & quamobrem tædam, picemq;, aut resinam nullam penitus nouellæ arbores habent. Alimentum etenim totum ad incrementa, fructificationemq; absumitur. Quippe postea in tædam uertuntur, atq; omnino fructibus illum destinatum humorem magna parte usurpant. Tunc enim uelut sordes naturales quædam hæc relinquuntur, cum uis augendæ longitudinis destitit, & radix, atq; uniuersa arbos plus roboris capere inceperit. Hæc propter causæ cognationem hoc in loco inserere placuit. Sapor autem, aut odor, aut suauitas aliquarum radicum, ita ut nulla pars alia bene olida, uel bene sapida sit, prædicta euenit ratione. Constat hoc idem in minoribus etiam, ut in herbis, oleribus, atq; fructibus nonnul-

lis, quorum radices sunt dulces, reliqua uero minime respondent radicibus: exempli gratia, graminis, gladioli, betę, apij, equapij, atq; eorum quę in paludibus, aut fluuijs idonea cibo proueniunt. Radices enim & caules plurimũ dulces, ac cibo aptissimi sunt, folia minime. Causa in his omnibus, aut quod superiora humidiora sunt, atq; dilutiora, ut betæ, ut cunctorũ palustrium. Unà enim & aquosa sunt, & tenuia & excoctione carent, cui efficere saporẽ datum est. Radix tamen & caulis, quia minus habent humoris, dulcedinem obtinere aliquam possunt. aut econtrario scilicet quia superiora nimiũ sicca, ut graminis, & omnino eorum, quæ arundinacea sunt. Quippe pars eorũ superior sicca, inferior roscida est. Sapor aũt neq; in siccitate, neq; in humiditate nimia potest consistere. Itaq; efficitur, ut graminis, & syrinchij, & reliquorum generis eiusdem radices sint dulces: partes uero superiores ex causa siccitatis insuaues, & propemodũ insipidæ extent. Hoc idem & in apio, atq; equapio planè animaduertitur. Radices enim eorum carnosæ sunt, gratæq; palato: folia sicciora, ueluti acriora. Pari modo de cæteris quoq; licet differere. Omnia enim ferè in his ipsis rationibus continentur. Quamobrem ubi plus alimoniæ subministratur, uel superiora eorum, quæ suapte natura sicca sunt, cibo idonea perficiuntur, ut in Aegypto arundinis, quæ in paludibus est. Dulcis enim cætera quoq; sua extrema parte sentitur, sed breui admodum. At illa propter copiam alimenti tenera, dulcisq;, parte ampliore exurgit. Radices etiam suam dulcedinem seruant, usq; quo resiccentur, resiccatæ statim eam amittunt. Siccitas enim neq; cibo idonea, neq; sapida est: quapropter caulium quoq; uigor certus statuitur.

Cur uiridia, aut nihil oleant, aut non æque: sicca uero nimirum redoleant. Quodq; in quorundam radicibus præcipue sapores insint, ut omnium acrium, & quamobrem. Item de succorum nominibus, quiq; humor communi nomine careat.

Caput XVII



AT uero odor econtrario fermè in his. Virides enim aut nihil olent, aut non æque: siccatæ nimirum redolent, ut iridis radix, atq; etiam arundinum, & iuncorum, atq; omnino generis aquatilium. Nam & gladiolus, quãuis odoratus, & siccus suapte natura sit, tamen minus redolet recens: sed eorum etiam uigor certus intelligi debet, ut siccescentia supra modum reddi hebetiora, necesse sit. Verum hoc (ut suprà dictum est) consentaneum ferè est. Sapores autem in cæteris quoq; suas uires, pari ratione habere constat. Quorundam enim in radicibus sunt præcipue, ut omniũ acrium, ceu alliorum, ceparum, radicularũ. Quod idem de uenenosis etiam dici potest, quæ & ipsæ carnosæ omnes creantur. Cæterũ uires uenenosarum perenniores sunt, in totum enim ualidiores ex siccitate redduntur, quia pars aquosa humoris exacta est. Ex hac etenim ratione succi corporati etiam utiles sunt, cum corporatio nonnihil segregata parte aquosa proueniat. Quamobrem præparare consueuerunt, alia siccantes, atq; succantes: alia insecantes, quo solis ac aëris uis coagere melius possit, ut resinam, & reliqua generis eiusdem, & thus, & myrrham, & laserpitium. Affertur insectio alijs tam radice, quàm parte superiore, ceu uenenosis quibusdam, & laseris. Quippe radix, & caulis insecatur, atq; succus manet utrinq;: alijs radice, aut caule tantum, scilicet prout succum emittere aptiora sunt. Nam si radices habent succosiores, radici infertur incisio: si partes supernas, cauli. Quibus enim radices siccæ, surculosæq; sunt, his nunq; stercus disponunt. Eadem ratio lachrymarũ etiam est, quæ sponte concrescunt, tam spinarum, quàm arborum, ut amygdalæ, pini, abietis, terebinthi: quarum aliæ bene sapidæ, beneq; olidæ sunt: aliæ insipidæ, atq; inolidæ, ut gumma, spinæ ægyptiæ. Vocant alia succos, alia lachrymas: communius tamen uocabulum

est suc-

est succus. Sed fortè nil refert. Humor enim, qui singulis uaria excoctione conueniat, communi nomine caret. Quod uero inter humores alij callosiores, lentioresq́ sunt, alij aquosi, minusq́ lenti: hinc alij densari possunt, alij nequeunt. Nonnullis etiam aliquid miscent, quo densentur, atq́ concrescant.

Cur alia in caulibus, alia in radicibus uires habeant. Curq́; in eadem planta diuersi odores, saporesq́; sint. Caput XVIII



Ausam uero, ut alia in radicibus, alia in caulibus uires habeant, illam sanè opinari decet, quam prius retulimus. Quorum enim natura minus parte utraq́ modica est ad uim illam condendam, quod altera satis, altera minus humiditatis, aut siccitatis habuerit, atq́ etiam, quorum substantiam plus in alterutrā partem uergi natura uoluerit: hæc aut parte superiore, aut radice potius uires continent: sicut incrementi quoq́, & magnitudinis ratio anceps est. Cucumeres enim, cucurbitæ, & alia pleraq́ parte ampliantur superna, luxuriianturq́. Radice tamen pusilla inhærent, scilla, bulbus: deniq́ omīa, quæ radice sunt capitata contra partem superiorem, tenuem, imbecillemq́, radices amplas, carnosasq́ gerunt. Prorsus in quibus acredo inest, uel aliqua eiusmodi uis radicibus potius inest, ut in cepe, allio, & scilla: quod ratione optima euenit, cum natura eò potius tendat. Vires enim naturam sectari, necesse est: quod in uenenis maxima ferè parte uidemus. Quippe radices uenenosiores, potentioresq́ sunt. Causam duo illa, quæ superius diximus, habent, id est quod neq́ præhumida, neq́ præarida sint. Altera enim ex humoris nimietate percoqui nequeunt: altera quasi materia uacant ad coctionem suscipiendam, suæ causa siccitatis. Singula autem pro sua natura, potestateq́ coquuntur, ut dictum est. Igitur econtrario quasi sapores, odores, atque omnino uires eiusmodi alijs super alijs subter haberi, ex suprà dictis intueri oportet. Causa uero quamobrem neque sapores, neque odores parte eadem omnibus habentur supernis, haud procul prædictis ferè rationibus est. Nam (quod simpliciter dici potest) singulæ partes aliquid similitudinis habent, tum in sapore, tum in odore: sed differunt, quod magis, minus'ue habent. Patet hoc in eis arboribus, quæ syncerius olent, & sapiunt: ut in abiete, pino, cupresso, larice. Addo etiam in fico: aquosiores enim non æque istud confirmant. Imò uero differentiam hæ suscipiunt illam, ut alia sapida, alia insipida, uel male sapida sint: & alia odorata, alia inodorata. Necnon et odorum saporumq́ uarietate discordantia prodeunt, ceu uitis, pampinus, & uua. Deniq́ omnium ferè, tam foliorū, quàm fructuum: ratio, quod alterum crudum, alterum coctum est: uel potius, quod neque ex eadem materia sit utrunque: sed alterum uelut ex purgata, synceraq́, alterum ex impura, callosaq́. Sunt certe ex calliosiore, corporatioreq́ germina, rami, stipites, totaq́ moles. Itaq́ cum materie dissimiles sint, finem quoq́ pro sua natura dissimilem habeat unumquodque necesse est: quod etiam in animalium genere constat: uel potius ediuerso, quia finem suum habeat unumquodq́, materiam quoque habeat diuersam, necesse est. Omnium uero (ut simplicius loquar) finis pro subiecta natura statutus est: quæ cum uaria, & in sapore, & in odore, & in inodoratione sit, discrimenq́ ad sensum hominis redigatur, hinc diuersitas partium exultet, necesse est. Nihil enim prohibet, foliorum temperamentum gustui modicum esse interdum: fructuum autem immodicum, ac uehemētius, uel in acerbitate, uel in austeritate, uel in amaritudine, uel in alia quadam dispositione. Quod etiam in olerum genere perspicuū est: Quippe folia moderata, & grata sunt: semina uero acria, uel amara, & ex toto uehementiora sentimus: ita, ut contrà, quàm in arborum fructibus, ac terræ frugibus res eueniat. Fructus enim illarum utiles, folia inutilia sunt. Horum autem folia

tantummodo usui sunt: semina non nisi medicaminis fortè dari rationi commode possint. Quod igitur in his liquet, nihil prohibet in tilia quoq;, cæterisq; nõnullis arboribus effici, ut fructus ingustabilis, frons dulcis, atq; gustabilis sit. Fructus enim naturæ conditionem puram continet, atq; synceram. Enimuero siue nimium siccus, lignosusq; sit, seu austerus, amarus'ue, aut male olidus, aut aliam quampiam difficultatem sortitus, ingustabilis redditur. At frons quia humidior, ac pensilis est, moderationem aliquam obtinet. quod etiam in lasere, atq; alijs plerisq; acribus patet. Folium enim laseris suaue, fructusq; mollis est, propter humorem. Quippe acrimoniam moderat permistus humor aquosus. Itaq; aliquam saporis gratiam generat. Contrà, siccitas uehementiora omnia reddit.

Cur quædam, cum uiridia sunt, mandi poßint: cum uero siccescunt humoris temperie sublata, ingustabilia relinquantur. Curq; in quibusdam radices ingustabiles sint, caules autem mandi nimirum poßint, & contrà. Caput XIX

Mnino multis id euenit, ut cum uiridia sunt, mandi nimirum possint, saporisq; aliquam reddant suauitatem, propter commistionem aquosi humoris: cum autem siccescunt humoris temperie sublata, ingustabilia relinquantur: ut germina uitium, & stipitum, & aculeatorum quorundam, & leguminũ aliquorũ, ut cicerę, fabæ. Ad summã, eorũ quæ dulcedinis aliquid reddunt, cõmune id omniũ propemodũ sit, quorum succi per se acerbiores, aut acriores, aut amariores. Temperati enim à natura humore aquoso meliores, dulcioresq; sapores suscipiunt: quod & in myrtis, ac punicis fieri certum est. At si qua talis natura arborũ, aut omnino plantarũ est, ut fructus uiribus synceris progeneret: folia tamen partesq; alias creet per mistionem: nil prohibet (sicut dictum est) mandi folia posse, fructum uero ingustabilem esse. Proximũ his, & in radicibus quoq; cibo idoneis est, quarum folia ingustabilia penè sunt, utpote sicca, spinosaq;. Caules autem mandi nimirũ possunt, & radices ipsæ suauitatem etiam reddunt. At sunt econtrario, quorum cætera cibo apta, & suauia sunt. Radices aũt ingustabiles, quia lignosæ, amaræq;, aut deniq; male sapidæ, uel insipidæ sunt. Differentiam haud paruam natura quoq; uaria animaliũ facit. Etenim quæ nobis insipida sunt, cæteris animalibus sapida sentiunt, propter uirium bonitatẽ, facultatemq; conficiendi. Alia tamen alijs in genere quoq; illorum grata, & in sapore, & in dispositione animaduertimus. Delectantur enim alia teneris, alia siccis potius. Nonnulla etiam dum tenera sunt, à nullo gustantur. Sicca autem cibo idonea propterea sunt, quia quantum in his amaritudinis, difficultatisq; fuerit percoctum, excretumq; est solis opera, ut sesama, ut erisymum. Hæc enim uiridia tangi à nullo animali uidentur propter amaritudinem, & grauitatem saporis: sed siccata acceptiora euadunt, fructusq; eorum suaues efficiuntur. Atque eorum causas huiusmodi putandum est. De fructibus, qui cibo idonei sunt, ratio facilius reddi potest. Horum quippe humores, puri, synceriq; sunt, uelut à natura liquati, purgatiq;, ut & pluribus, & magis ualeant conuenire.

De uenenosis plantis. Curq; eorum partes tantum medicæ sint. Item alium agrum ad alia medicamenta utilem esse. Caput XX

Ed de uenenosis, & his omnino, quæ uires obtineant aliquas, considerandũ deinceps est. Quippe in his, neq; uires eædem intelligunt, neq; pares in omnibus illico à radicibus sumpto initio intuendi. Nec enim superioribus omnibus, ceu folijs, ramis, fructibus eadẽ uis inest: & differre quidẽ pluris, minorisq; ratione aliquid, esse consentaneũ dixerim. At aliqua esse, quæ penitus nequeunt agere, quod pars reliqua potest, ut semen, & cau

& caulem: quod radix, uel ediuerso radicem, quod semen, & caulis, hoc magis mirandum. Ergo causas ex prædictis petendum. Cum enim naturam, atque temperiem suam unumquodque habeat, uires quoque uarias habeat, necesse est: ut alia colliquare possint, atque discernere, alia nequeant: & alia magis possint, alia minus, & feruefacere, & coquere, & frigefacere, & siccare: & reliqua pari ratione addendum. Sed fructus maxime discrepare consentaneum est: siquidem non uniuersa natura radicis, & fructus, & cæterarum partium similis sit. Sed aliæ incoctæ penitus sint, aliæ coctæ, & omnino constantes ex pluribus. Itaque efficitur, ut & sapore, & uiribus, inter se plurimum distent. Ita enim, tum in agrestibus, tum in urbanis uidemus: quorum radices amaræ, lactuosæq; sunt, horum fructus esse prædulces, quasi ex incocto, percoctos. Quod idem uiribus quoque uenenorum euenisse putandum. Quamobrem non temere fit, ut in alijs radix, in alijs pars aliqua ex cæteris plantæ eiusdem amplius ualeat. Nam & radices amplius à radicibus differunt. In ijs etiam, quæ generis copulantur societate, & semina seminibus, & reliquæ partes multo inter se uiribus distant, propter agri, cœliq; conditionem: sicut & frumentum, & cæteræ fruges pondere propter alimentorum uarietatem. Quapropter medicamina longe præstantiora medicaminibus explorantur, quæ longo interuallo minime distant, ut elleborum nascens in Oeta monte, melius Parnasico est. Validius enim esse illud putatur, minusq; aptum medicamini. Causa quamobrem ualidum ita fit, similis atque in fructibus. Aëris enim duritia, nutrimentiq; largitate grauitas in eo quoque tractu sicut in Bœotia prouenit. Porrò alius ager ad alias uires idoneus est, quemadmodum in fructibus quoque perficiendis animaduertimus. Sunt etenim loca, quæ ne excoquere quidem ullo modo uires medicas ualeant. Quippe multis in locis, & niger elleborus, & aliæ radices hebetes, imbecillesq; comperiuntur. Vnde credi haud temere possit, aëre frigido, & solo aperto, atque etiam alimento modico opus esse. Et quidem uenena in montibus plurima nasci uidentur, & in ijs maxime qui altissimi sunt, atque amplissimi. Et de his satis dictum iam est.

De causa odorum. Curq; in eadem planta partes aliæ odoratæ, aliæ inodoratæ. Cur etiam in arboribus flores, qui minores sunt, odoratiores sentiamus. Cur præterea odor in flore aut sit, aut non sit. Caput XXI

E odoribus, quoniam ij quoque particulatim fieri solent, causas easdem, aut certas proximas esse putandum. Excoctio nanque alijs in flore potius, alijs in fructu, alijs in folijs, ramisq; aquosis, & quasi insipidis, aut acribus. In flore, ut rosa, croco, & reliquis generis eiusdem, quorum quæ minus bene sapida sunt, odoribus etiam suis grauitatem quandam præsentant, ut lilium, lirium, & eiusmodi. Quædam nullam penitus reddunt suauitatem odoris, sed grauiter redolent: quod à sapore quodammodo fieri, nec esse rationem odoris ab illo remotam, certum est. Enimuero, quæ diluta, & insipida sunt, hæc pene omnia inolida quoque sentimus. Quippe in his (ut ita loquar) duobus exordia qualitatis inolida habentur, cum & sapor natura quadam aquosa est, & humor aquæ nimium reddit. Alterum enim misceri quasi non potest, alterum autem ex nimietate tolli necesse est: itaque id etiam misceri quodammodo nequit: quæ quidem res à ratione odoris auersa penitus est. Odor enim mistione quadam consistit. Quæ autem alimento uberiori, uehementioriq; nutriuntur, ceu palustria, hæc odores etiam proximos suo alimento graues scilicet quosdam, ac turbidos reddunt. Cum igitur alijs in radicibus mistura eiusmodi, atque moderatio sit, alijs in ramis, ac folijs, alijs in fructu, pluri-

bus uero in flore: has easdem partes in singulis odoratas esse ratio est. Ideoq; flores arborum, qui minores sunt, odoratiores sentimus. Plus enim terræ humori in maioribus inest. Si tamen hæc ratio minus placeat, aliam queres. Igitur in uniuersum, atque simpliciter satis fortasse dicta hæc sunt. At uero in eo, quod prædicta temperamenta singulatim animaduertere deceat: non temere plurimis odorem esse in flore appareat. Agitur enim in eo prima quasi, & leuissima coctio, siue siccitas, siue aliqua mutatio uenerit. Cum uero fructus inceptus sit, odor non amplius permanet, quia plus iam adest humoris: præterquam si qua humore tali suapte natura sint, ut odorem ualeant conseruare. Ex toto penè fructus, qui gustu suaues sunt, bene olent. Nam & mâlum, & pirum, & mespilum tale est. Adde quos priuatim acceptos uocamus, ut cedrida, & terebinthum, & similes: quosq; pingues sentimus, ut fructum abietis, pini, piceæ, lauri.

Cur dulcia minus oleant. Curq; odor in ijs sit, in quibus inest aliquid acrimoniæ. In quibus item locis odorata nascantur. Præterea odorum alios ualidos, alios infirmos esse. Tum qui in succis durent. *Caput* XXII

EX dulcibus nullus ferè bene olet. Nam & mâla dulcia odorem minimè omnium reddunt, & eo minus, quo dulciora sunt. Ratio, quod succus dulcis crassior, atque terrestrior est, præsertim cum mistus fuerit in fructu. Odor autem humoris tenuioris, siccioris, aptiq; difflari potius est, de quibus posthac etiam disseremus. Verum (ut summatim agamus) odor & foliorum, & ramorum, & in totum arborum, atque plantarũ in eisdem generibus est, in quibus aliquid acredinis, aut pinguedinis inest: quemadmodum certe fructus quoque supradicti se habent, & quidam etiam ex uinosis. Fructus etenim myrti odoratus, & ea quoque odorem aliquem reddit, & quæcunque talem acrimoniam, siue pinguis, siue uinosi, siue etiam alius succi in suis fructibus habeat. Eadem ratio in genere quoque herbarum est, quas coronarias appellamus, ut serpylli, sisymbrij, cæterorumq;: in oleribus, ceu ruta, apio, menta. Siccitas enim, & acritas, uel acerbitas his innotescit, non in fructibus, neque in cæteris, quæ humoris eiusmodi sunt. In omnibus uero, tum in his, tum cęteris odoratis redditum illud per definitionem omnino inest, ut demistum sicco, quod sapidum est, uim aliquam pariat odoris. Prorsus odoratiora, suauioraq;, tam tota, quàm particulatim locis placidi spiritus, ac siccis proueniunt: scilicet exhausto humore aquoso, excoctoq; reliquo melius. Siccitas ẽm (ut simplicius loquar) odori conuenientior est, & omnia odorata eò potius uergunt. Argumento etiam illud est, quod tractibus æstuosis plura, melioraq; odoratorum genera prodeunt. Melius enim ibi concoquitur, & quædam siccata olent. Viridia nihil olent, ut calamus, iuncus: nonnulla etiam plenius olent siccata, ut iris, ac sertula campana. Sic et œnanthes odoratior est. Non tamen omnia ita se habent: sed adsunt, quæ è diuerso naturam sortita sint, quæ profectò diuisisse oportet. Diuisio uero simplex occurrit. Aliorum enim odores exiles, ut florum ferè omnium, qui uirides, atq; recentes sunt, odoratiores: temporis aũt spacio decurso, exhalationis causa hebetescunt. Aliorum odor ualidior est, ut eorum, quæ terrena magis, & in terrenioribus posita sunt: quibusq; uis quędã aquosa permista est, qua siccata, inueterataq;, ad quoddam usque temporis spacium odoratiora redduntur. Cuius generis poma cotonea sunt, quæq; ex coronariorum numero acrem reddunt odorem, ut abrotonum præcipue, & sampsucũ, & crocũ. Vnà ẽm & quantum humoris aquosi est, exhalatur, & alimenti cessat accessio: & quædam ueluti coctionis aliquid per seipsa recipiunt. Vnde fit, ut à suis decerpta arboribus odoratiora reddantur, ut mâla, & quædam alia. Euenit, ut inter herbacea, quæ

uiridia

uiridia sint, nihil oleant propter humorem: sicca autem oleant, ut alia quædam, & fœnum græcum. Nam & uinum tunc maxime constans perficitur, atq; odorem capessit, cum pars eius aquosa difflata, exactaq; est. Hæc igitur omnia odoratiora in uetustate efficiuntur.

Cur debilia celerius euanescant. Cur etiam nimium exiccata deterius oleant. Tum quamobrem flos eorum, quæ toto corpore odorata sunt, non spiret. *Caput* XXIII



Quæ autem debilia sunt, celeriter euanescunt, ut uiolæ tam nigræ, quàm candidæ, amaræ, maleq; olidæ in uetustate redduntur: nec sicuti rosæ suum odorem etiam siccæ conseruant, dum deficiant penitus: uirides tamen à longe redolent, siccæ non nisi proxime admotæ. Ratio, quod induratæ quodammodo defectu proprij caloris halitum reddere nequeunt. Nam ad usum quidam unguentarij eas quoque aliquatenus siccare consueuerunt, ut odorem synceriorem relinquant. Sertula campana uel plus temporis odorata edurat. Cæterum adsunt, quæ inter odorata nimium exiccata deterius oleant, eo quod acriorem, durioremq; reddant odorem. Est enim quemadmodum uini, atque in totum succi, saporis ue duritia, uehementiaq;, sic etiam odoris: quod & inter agrestia quibusdam euenire uidetur, ceu serpyllo, & sisymbrio, & in genere olerum rutæ præcipue. Sunt enim odores eorum duri, expertesq; omnino dulcedinis. At urbanorum odores unà cum remissione dulcedinis quoque aliquid, benignitatisq; habent. Est enim ut in sapore, ita etiam in odore dulcedo. Et cæteræ propemodum generum appellationes, tanquam naturæ eorum non multo inter se distent. Sed quinam odores sint diutini, & qui siccatis meliores reddantur, cæteraq; similia, spectari ex prædictis oportet: quæq; à nobis sunt prætermissa, facile per hæc eadem conspici à cæteris possint. Quæ autem non particulatim, sed toto corpore odorata sunt, de his quæret sanè aliquis, quod prius dictum iam est, quamobrem flos odoratus esse non potest. An non ex ratione id quæret? nam & cæteris odore carentibus flos istiusmodi deest, sed in his potissimum enotatur: quia ratio, naturaq; odoris præcesserit. Causa illa esse uidetur, quod generatio floris concoctio quædam est: quod autem coquitur, in mutatione illius est, quod iam antea esset. Quæ igitur odorata ipsa non sunt, horum flos, cum humor concoquitur, odorem aliquem capit: quoniam concoctio in mutatione est. Contrà quæ odorata sunt, horum odorem permutatione uariare necesse est: quod si plenè sint odorata, flos minus odoratus proueniet. Hæc enim diuersitas ueluti hebetatio pristini odoris, ac uirium esse uidetur. Quapropter florem tunc olere posse affirmant. Sed hoc an ita sit, cogitandum. Fidem enim aliquam affert. Simile tum euenire uidetur, ut in succis coctis, atque in crudis, cum ignem sentiunt aut solem: quippe facta mutatione, alteri in melius, alteri in deterius commutantur. Vis enim caloris alteros coquit, alteros ex sua perfecta conditione dimouet. Cum enim res finem suum attigerit, mutationem in deterius fieri necesse est. Quod etiam hac in parte euenire uidetur, cum odor emolliri inceperit. Fit enim uelut remissio synceri odoris: tum etiam euenit, ut succus eiusmodi, qui suapte natura siccus est, in prouentu floris humescat, si secus generatio fieri non possit, atque ita sequatur remissio. Sin autem non humore, sed dulcedine opus sit ad fructuum generationem (Omnia nanque ex dulci creantur, & hinc flores magna ex parte dulces sentimus) ea quoque ipsa ratione dissolui, effœminariq; odorem consentaneum est, quasi dulcescat exempta scilicet acredine illa syncera. Horum igitur causam talem esse existimandum.

Cur fructus agrestes odoratiores urbanis suis generis sint. De causa odoris in uino: & quamobrem, quod morale uocatur, celerius purgetur. Item si in succo est saporis gratia, & odor de succo prouenit, qualis uterq; sit. *Caput* XXIIII



VR autem fructus agrestes odoratiores urbanis suis generis sunt, ut mâla, pira, sorba, mespila, & reliqua: atq; ipsorum mâlorum tam syluestrium, quàm urbanorū, quæ acerbissima sunt, suauissime olent. Atqui cum odor per coctionem acquiratur, quæ maxime cocta sint, hæc olere melius putaueris oportere. Ergo de his dici quidem in uniuersum potest, agrestia duriora esse: quod in cæteris quoq; rebus naturæ animaduertitur. Sed conuenientius ratio assignetur, si quis coquendi genera saporis, atq; odoris discernere ualeat, ita, ut quo in genere uis saporis, odoris'ue consistat, compertū sit. Enimuero differentiæ aliquid inesse uidetur, siue differant inter se, siue idem sint aliqua cōmutatione: sed hoc diuisioni generali mandandū utiq; sit. Ad rem autem nobis propositam illud satis est, quod & latissime patet: dulcedinē, & ex toto saporis suauitudinē fieri non nisi succo crassescente solere: qua de causa fructus senescentes, soleq; ferueſcentes dulciores omnes efficiuntur. Crassantur enim exempta parte humoris aquosa. Odoris autem ratio in priore quadam, minusq; perfecta coctione uersatur. Argumentū, quod ipsa etiam odorata, ut pira, mâla, & cætera plus reddunt odoris, si cocta in plenū non sunt. Atqui saporis excoctio tum potissimū consummatur, cum in plenū excoquitur. & quidem in primis succorum mutationibus uidere id licet. Vberius nanq; odores inde exultant, ceu simul, & flatilis quędā esset odoris conditio, & succus suam haberet naturam, ad quam cum uenisset crassatus, excoctusq;, minus quidem odoris spirare, dulcedinem tamen conuenientē, atq; in totum sensui accōmodatam possit acquirere. Agreste igitur genus ad priorem usq; tantūmodo coctionem deueniens, odorem quoq; ratione adipiscitur pleniorē. Vrbanum, cum perfectiorem attingat cocturam, alimentoq; abundet, propter uehementiorē confectionem succos suos in dulcedinem, odorisq; hebetudinem uertit. Tum etiam humiditatem, siccitatem, largitatem alimoniæ, parsimoniam'ue, cōmoditatemq; afflatus conferre aliquid ad odorem uerisimile est. Siquidē omnino, quæ arida, locisq; aridis sunt, quæ paruo alimento contenta degunt: quæ placidæ aspirantur, odoratiora procuidubio sint. Humor enim largius se permiscens, odorē hebetat. Quapropter locis opacis, dilutisq;, odorata nunq; proueniunt. Nimirū ergo dum crassantur, mutationē illam recipiunt, sicut dictum est. Omnino (quod simpliciter dici potest) genus agreste siccius, ieiunius, spiratius, feruentius, atq; etiam succo tenuius est, nec succum carni permistū gerit modo urbani. Quæ quidem omnia iuuant ad odorem efficiendū. Licet hoc in uino etiam peruidere: quod em̄ dulce, molle'ue est, caret odore: quod tenuius inter cætera est, hoc odoratius. & celerius hoc, q̄ pingue, crassumq; consistit, atq; perficitur. Item unà cum odore euenit, ut fece sidente, uel segregatio humoris, partisq; terrenæ, exhalatioq; fortis aquosæ efficiat: ita ut ex his omnibus suauis illa exoriatur olentia, id est attenuatione, segregatione, exhalatione. Nam & in ipso dolio pars uini, quæ est iuxta fecem, minus redolet. Hæc eadem causa est, & quāobrem genus uini, quod morale uocatum est, celerius purgetur, consistatq;. Est etenim tenuius, & obiter quasi uitio misturæ immune. Confirmatur id etiam, quod ex tenuioribus, & succo probatis, spiratisq; commode odoratiora proueniunt, & ex uetustioribus potius, quàm nouellis. Item quod, quæ large olent, ac ualide, mollitiam in gustatu nullā præsentant: utpote cum simul manere nequeant, odor suauis, & plenius ille, ac ualidius: quod etiam in unguentis, incensis, coronamentis, cæterisq; odoratis euenire uidet. Hęc etenim omnia amara sunt, maleq; sapida, sicuti amygdalæ. Et mōtana uero uinorū genera, odorē pleraq; obtinent,

obtinent, quæ dura, minusq; in sapore commendata existunt. His igitur omnibus constat aliud esse, quod faciat odoris suauitatem: si tamen causæ odoris, saporisq; modus adsit, quod ex ambobus exultet, suauissimum est. Præsertim, cum in quibusdam agrestibus acredo, atque synceritas tædio admodum sit, ut retulimus: ceu in serpyllo, abrotono, ruta, permistioneq; natiui humoris temperatiora, suauioraq; reddantur. At si alterum immodice adsit, quærimus certe quòd deest. Simul enim quodammodo in eiusmodi gustabilium genere odoris, atque saporis delectatio est. Sed discernere, explicareq; in uniuersum tentandũ, quemadmodum diximus: ut si in succo dulcedo sit, aut aliqua genera saporis: odor autem de succo proueniat, qualis nam sit uterq;, & quo modo habeat. Illud igitur ex prædictis iam patet, quod principio quærebatur: quamobrem fructus agrestes sint odoratiores, atq; proinde euenire appareat, ut in perfectis, & priuatiĳs potius consistat odoris suauitas: siquidem ex his alia amara sint, alia acria, alia exilia, alia acerba, alia aliquid habeant tædĳ. Nec temere forsitan. Exit enim halitus quidam de his maiorem in modum, qui si temperata sunt, modicus sensui occurrit: sin minus, difficilis, grauisq; est. Nec in priuatione genus id collocandum, sed aliquam potius naturam aliam sortitum appareat: siquidem nonnullam uim extremorum obtinent efficiendorũ. Igitur odor his de causis in succis minus dulcibus, atq; insuauibus inest. Odorum autem (ut ita dixerim) omnium potestas pro subiectæ naturæ ratione proculdubio est.

Cur aliqui flores suauiores distantes, quàm proximi sentiantur. Et cur odores plurimi mane sentiantur, crescente die minus, meridie minime. Tum de herba, cui nomen hesperidi. Item quæ ætas plantis ad odorem aptissima. Et quibus rebus odores hebetentur. Cur præterea arcus cœlestis loca ubi constiterit atq; arbores reddat odoratas. Cur deniq; incensa redoleãt. CAP. XXV.



Aeterum aliqui ex numero florũ distantes odoratiores, quàm proximi sentiuntur: quod etiam in uiolis deprehensum est. Ratio, quòd ad locum remotiorem odor purus, syncerusq; deferatur. Effluunt enim de cæteris etiã partibus plantæ aliqua, quæ longinquius transire non possunt, quia terrena magis, crassioraq; sunt. Quippe in uniuersum odorum generi imbecilli synceritas ualentiore mistura conueniens commodior est, sicuti & saporibus. Exempli gratia, myrtus mulso macerata, melius quàm syncera redolere incensa putatur. Odor enim melior, atq; dulcior redditur temperatus. Hoc idem & succis euenit. Sunt enim qui misturam desiderant ad acquirendam suauitatem. Omnino (ut simplicius agam) odores plurimi synceriores q; mane sentiuntur, die crescente minus, meridie minime, quòd sol omnia siccat: & quemadmodum horis diei, ita etiã anni temporibus pro ratione mutantur: Præterquam si qua suos odores, maturitatesq; tempore alio capere solent: aut cœli temperies aliqua ad odores conficiendos accommodata contingat: ut in herba, cui nomen hesperidi, patet: hæc enim nocte plus redolet, quàm interdiu. Cæteris autem suo spacio non ultimo, sed medio cum maxime uigent, quæq; odoratissima sunt, uel ubi paululum à suo uigore declinarunt. Haud enim fortasse coquendi ratio eadem est saporis, atq; odoris. Nouella etenim planta alimentum excoquere nequit, utpote quæ plus attrahat, quàm possit conficere. Annosa imbecillis penitus ob inopiam caloris insita est. Cæterum uetustę odoratiores sunt, quàm nouellæ. Minus enim humoris in his est, Itaq; magis ualent exuperare: sicut etiã quæ solo gracili posita sunt. Licet tamen simpliciter illud asserere: omnia quæ uigent præstantiora tum sapore, tum odore intelligi, modo finem hunc natura illis statuerit: frigore geluq; tam sapores, quàm odores hebetiores ob densa-

tionem redduntur. Nil enim concreta exprimere possunt, tum etiam obliterant quodammodo ex uiolentia frigoris: nec modo illa, sed etiam sensus tollitur: quippe utraq; ex suo statu frigoris iniuria dimouentur, quanquam acrius illa, quàm sensus: nam & fructuum dulcedinē frigus per gelationem euaporando, educendoq; eximit. Pari modo & nimietas æstuum saporibus officit: alia nanq; exurit, alia non concoquit, alia ueluti putrida, & præhumida reddit (ut de ficubus dictum est) odores forsitan nonnullorum magis conseruat: & fortè illos creare potest, qui familiares locis aridis sunt. Hos enim cōstat esse omnino synceros. Multos tamen peruertit, qui scilicet consistunt in fructibus: quia succosiores, indiscretiq; isti sunt. Quippe odor non nisi maturescentibus fructibus consistere potest. In totū misturæ modum inesse, naturamq; siccitatis in ratione odoris, quæ quodammodo innotescere conuenit. Siccitas etenim est, quæ odores uel omnium, uel certè aliquorum facere potest. Quod obiter in terra quoq; perspicuū est, ubi tempore æstiuo solo adusto imbres accesserint. Humor enim admissus, feruentiq; pulueri permistus, odorē generat. Quod idem in cæteris etiam facit: nam & quod de arcu cœlesti referunt, arbores, & loca reddere odorata, ubicunq; constiterit, tale est. Reddidit enim non in omnibus modis odorata, sed si qua materia combusta proxime sit. Nec id forsitan per se agit, sed quodammodo per euentū: Impluit enim locis, ubi constiterit. Quippe materiæ combustæ admistus humor uaporem quendam, odoremq; excitat. Neq; enim aquæ multum descendit, sed magna parte guttæ irrorant, ita ut caliditatis, siccitatisq; modus non desit. Materia quoq; ipsa certæ sit qualitatis, opus est. Non enim in qualibet, neq; quibusuis modis illud fieri potest. Omnino uel in cęteris crematio, atq; permistio creabunt odorē, si modicè fuerint. Nam & incensa ex hac ratione imposita igni, redolent, molli scilicet, nec rapido cuiquam & perurenti: sic enim modus seruatur odoribus, aliter corruptio sequitur.

Cur animal nullum odoratum sit, cum in genere plantarum odora comperiri permulta possint. Curq; aliqua fœtida homini sint: brutis uero odorata. Item sapores, odoresq; agri, cœli alimoniæ ratione consistere. CAP. XXVI.

HVic sanè proxima, & eadem ferè causa est: quamobrem in arboribus, & ad summam in genere plantarum odora comperiri permulta possint, animal nullum penitus odoratum sit: nisi quis pardalim dixerit sensui belluarum bene olere, ut dictum iam est. Genus etenim animalium siccum, & calidum suapte natura est: itaq; halitus eius tenuior, atq; purior. Plantæ plus habent humoris, naturalioresq; (ut ita dixerim) extant, ideoq; halitum quoq; earum talem esse necessarium. Omnino alimentum simplex plantarum est, nec quicquam superuacuum habet: animalium uarium est, multaq; habens superuacua. Confert autem & aliquid ad odorem conficiendum, naturam qualitate antecessisse idonea. Principium enim, & res prima natura est. Neq; enim arbores omnes suauiter olent, quia non consimili temperamento sunt conditæ. Hæc ita esse censendum: ni forte odor, quem animalia reddere nata sint, certus esse humano sensui nequeat, eo, quòd hominis olfactus omnium deterrimus est. Quippe cæteræ animantes & à longe sentiunt, & quæ proxima sunt, percipiunt exquisitius. Vnde alia grata, alia penitus insuauia hic concurrunt: sicut etiam homini alia magis alijs grata redolent. Nonnulla etiam omnino uitamus. Sed mirum (quod antea diximus) si quod nobis fœtidū inodoratumq; sit, gratum illis occurrat. At mirum istud non sit, quandoquidem & alijs euenire hoc idem uidemus in ipsis protinus alimonijs, quorum temperamenta potissimum causam habere quispiā credet: utpote, quæ inæqualia sint,

atq; innormia. Figuras enim illas Democriti affectiones, mutationesq; certas effi cere posse arbitrandũ, cum certas habent formas (ut dictum est) hæc ita asseruisse par est. Quòd autẽ paulò ante diximus, nunc etiã asserendum: prorsus enim odo ris, saporisq; ratio qualitatẽ quandam & agri, & cœli, & alimenti exposcit. Nec excedere, nec deficere, nec auersum esse subiectis alimentum oportet. Quippe quod excedit, coctioni impedimẽto est. Quod deficit, uelut materia caret. Quod alienũ est, fungi naturæ officio nequit. Quicquid in cultu, curaq; uersatur, & ut solum conueniat, & calores, ac frigora sentiat. Hunc enim in modum alimentũ, facultas quoq; coquendi subministratur: fructusq; perinde atq; saporis exultat ueritas, ut illa inter se differant, hoc ita esse argumentis pluribus constat. Alia eñ alio in agro bene olida, bene sapida, frugifera, sterilia, germinis fertilia, infertilia. Nam ea quoq; sub eandem causam ueniunt, de quibus non nisi cœli statũ, ac ter ræ alimentum pro causis assignare debemus. Enimuero quę uetent, augeãt, faciantq; cocturam, iucunditatemq; saporis hęc sunt. Sed cum saporũ, odorumq; ua ria difformatura sit, idcirco temperamentũ non unum omnium est, nec alimentum commodum omnibus unũ, sed singulis quod propriæ naturæ respondeat.

Quamobrem non omnia odoratorum genera locis omnibus feruidis prodeant. Et myrti Aegyptiæ cur odoratißimæ sint, cum cæteræ inodoratæ gignantur. Cur item in Aegypto cætera præter myrtum, inodorata sint. CAP. XXVII.

VNde illius etiam quæstionis solutio exultat: Quamobrem cum loca feruida odoris fertilia sint: nec omnia genera odoratorum locis omnibus feruidis prodeant, atque etiam magis illius: quamobrem quæ alibi carent odore, hæc locis feruidis odorata sint, ut calamus, & iuncus in Syria: quæ autem odorata alibi, nihilo odoratiora com periantur locis eiusmodi, immo uerò hebetiora, ut quidam aiunt. Quanquam ut odoratiora sint, ratio postulare uidetur. Hæc enim omnia prædicta causa continet. Quippe cœli & alimenti conditio alia conuenit alijs, præsertim cum etiam ipsa genera diuersa inter se sint. Quapropter & Syriæ ipsius pars exigua est, quæ calamum ferat, & iuncum. Loca item quæ succum balsami, ac cætera odorata pariunt, suis domesticis aptissimè se accommodant: cæterisq; quæ alibi odorata nascuntur, minus sufficiunt, sicut & fructibus euenit. Non enim parem calorem desyderant omnia, neq; similem, sed alia maiorem, molliorem ac minorẽ. Quod etiam in ijs patet, quæ aqua coquuntur: & ad summam in ijs, quæ arte conficiuntur: nonnusquam etiam ex singulis idem constat. Etenim in Aegypto flores, coronomentaq; deterrima ferè omnium generantur: quia cœlum caliginosum, ac roscidum est. Quippe locis eiusmodi nullus penè odor cõtrahi potest, quoniam deest facultas coquendi: sed potius aridis, in his enim planè excoquitur. Nam ea quæ apud Cyrenam proueniunt, non nisi ratione siccitatis odorata consistunt, tum cætera, tum uel maximè rosa, & crocum. Ager enim ille tenuis, siccus, nec nimium feruidus, aëre tamen puro, sitientiq; ambitus: quæ quidem ad odorẽ creandum aptissima. Rosa uerò, & crocum paruo alimento contenta sunt, & proin de cæteris odoratiora creantur. Sed mirabilius, quod de myrtis Aegyptijs fertur: quanquam enim cæteræ inodoratæ penitus sunt, illæ tamen odoris suauitate excellunt: nec quicquam iuuat siccitatẽ, caliditatem, cæteraq; ferè, quæ sensus perci pit, non minus in quibusdam ex reliquis, sed magis inesse. At est forsitan genus, quod translatum in alios tractus, ut Cyprum, Rhodum, Cnidum, nonnihil suarum uirium seruet: nihil tamen idem, sed fronde etiam redditur ampliore. Quippe tenuis illa Aegyptia est, & odore longè præstantior: itaque loci natura illius

causa potissima est, proprietatemq; admirabilē præ cæteris gignit. Nam & quod fructu exiguo, nec candido, sed nigro genus hoc est, nihil odoris rationi repugnat. Fit enim utrunq; causa siccitatis: & quidem causam fructus exiguitati assignant, quòd aqua deest cœlestis. Quanquā fructus desiderat, rores enim haud satis auxiliari ualere. Sed hoc, & quicquid eiusmodi causæ sit, ut pleraque loca uires peculiares possideant, priuatius disputari certè desiderāt. Communis enim sententia, qua agros permultos habere inæqualitates asseritur, uera quidem: sed priuatas etiam uires, ac differentias exigit. Proximū igitur esse illud quoq; uidetur, quod punicis in Lycia euenit: ut enim sapor illic peculiaris, sic in Aegypto suauitas illa odoris peculiaris est. Sed uicinitatem, naturamq; amnis causam illic esse putauerim. Punica enim aquarum auida est, & mutari eam confirmāt ex acida in dulcem, si aquæ copiam obtineat. Itaq; amnis perfluentis rigationem non modo quantitatem augeri, sed etiam qualitatis mutationem afferri eiusmodi mirum non est. Aegypto autem rationem peculiarem comperire tentandum, quæ suauitati odoris conueniat. Ergo talis inde præcipuè oriri posse uidetur, si omnia componantur in unum, uidelicet genus myrti commune ac proprium, & solum, & cœlum. Planta etenim ipsa sicca omnino est, & genus illud Aegyptium plus quàm cætera siccet: quod frondis angustia, & fructus exiguitate, colorēq; constat. Hæc enim siccitate omnia ueniunt, siccum parum habere humoris certum est. Quod paruum est, facile excoqui potest, suauitas odoris excoctione cōsistit, quæ olfactui congruit: hæc neq; dulcis est, neq; ullam saporis gratiam habet, atq; ratione plantę hæc antecedūt: soli autem, & aëris opera, quòd solum siccum, aër mollis, ac placidus est, quæ utraq; coctura plurimum auget: alterum quia concoquit, alterum quia humefacit. Nam & in hac parte syluestres odoratiores urbanis: & quæ in apricis positæ sunt, præstantiores umbratilibus exeunt: præcipuè quæ meridiem spectant. Quę quidem omnes minus alimenti hauriunt, meliusq; quod hauserint, coquunt. Itaq; efficitur, ut non in longitudinem crescant, sed fruticosæ euadant: quippe quæ crassitudinem capiant, findanturq; multipliciter: eo quòd initia multa capessunt feruore scilicet percoquente, dirigenteq; quaq; uersus. At illæ quæ loca tenent umbrosa, impetum naturalem in unum tantummodo faciunt. Quocirca uirgæ non in crassitudinem, sed in longitudinem potius adolescunt, & baculis perquàm idoneæ fiunt, ut tum alibi, tum circa Cisthum patescit. Sed hoc omnium arborum commune fortasse est. Reliquum est, ut causam, qua odorata cętera esse nequeant, explanemus. Rori causa danda est, qui abunde descendens humefacit flores largius, utpote natura humidiores: reliqua leuius, quæ sicca excretaq; sunt. Quamobrem myrtus humiditati huiusmodi ualentius resistere potest. Argumento illud etiam est, quod de ea superius diximus. Fructum enim pusillum ferre propterea creditur, quia non satis cœlesti aqua potitur. Igitur causas myrti per illa ipsa indagare tentandum.

Cur frigidis locis odorata proueniant. Tum de iride illyrica. Cur item aquæ nullum poßint recipere odorem: uinum & oleum poßint. Cur præterea unguentarij in oleo reponant odores. CAP. XXVIII.



ODoratorum autem quæ tractus frigidi pariunt, rationē calori in terra concluso imputare debemus. Vis enim caloris est, quæ ubiq; excoquit. Sed aliàs extemplo occurrit, aliàs se telluri insinuat. Quemadmodū in autumnali fructuū maturitate patescit, proximū enim quod euenit est. Quippe calor, qui pulsus est à frigore, circumobsistens in terra excoquit. Verùm neq; limosam, neq; pinguem, neq; lentam, glutinosamq;

nosamq́ terram esse oportet. Humoris enim, lentorisq́ causa nō æque calor suo fungetur officio: sed talem esse profecto res exigit, ut neq́ frigiditatem aëris circumfusi admittat, & quantum caloris in se tenet, obturare, seruareq́ polleat. Hac enim de causa iris melior in Illyride, quàm in Macedonia est: in Thracia uero, cæterisq́ frigidioribus locis, ac minus cocturæ idoneis odore penitus caret. Ager enim præpinguis, & humor multus, & hyems uehemens prohibent. Tepidis tamen atq́ gracilibus minus odorata creatur propter mollitiem aëris. Haud enim parilis effici circumobsistentia potest: nempe uires ad coquendū idoneæ ex ambobus illis solo, & aëre petendæ sunt: quemadmodum de his quoque odoratis agendum, quæ super terram excellunt. Sed de his satis dicta hæc sint. Odores autem uicissim nullus fructus, neque pars ulla arboris recipit: ita scilicet, ut aliquid certi odoris spirare possit. Quamobrem quædam acria iuxta serere cōsueuimus, ut cepas, & illa iuxta coronarias plantas; id enim iuuare ad creandū odoris suauitatem affirmāt: quod si uere narratur, alterum ex duobus illis causam dixerim: aut quod quantum mali odoris adsit, hæc detrahunt, alitur enim unumquodque re sibi simili, quodq́ sibi cognatum sit, nimirū attrahit: itaq́ parte aliena illa sublata, residuum purius, odoratiusq́ relinquitur: aut quod locum sua caliditate, edacitateq́ exiccent, siccis etenim locis omnia proueniunt odoratiora. Sed hoc uelut per suppositionem dictum accipies. Succi uero expressi odores facilè trahūt, & maximè oleum, & uinum, quæ quidem res minus dari rationi posse uidetur. Cur eñ aqua, quæ tenuissima est, omniq́ odore, saporeq́ uidua, & omnino syncera, & nitida, nullum potest recipere odorem. Quæ autem sapida, olida, crassioraq́ sunt, recipere possunt. Vinum tamen, etiam si res odorata non sit, iniecta, sed iuxta posita, odorem potest attrahere, quod calorem in se aliquem habet. Vis enim caloris est, quæ attrahit. Quod cum aqua nullatenus habet (est enim natura frigida) nihil attrahere potest. Item quod suscepturum, seruaturumq́ sit odorē, non tam tenue, simplexq́ esse, quàm aqua debet. Odor enim receptus in eo delabitur atq́ effunditur, quasi fundus nullus sit, qui obsistere possit: sed callosius, ac densius esse oportet. Tale enim ad suscipiendum, seruandumq́ odorem aptissimum est, dum ad utrunq́ se modicè habeat: quod quidem utrunq́ uino, & oleo cōtingit. Et unguētarij uerò odores in oleo reponunt, cū enim aliâs ad usum accōmodatur, tum seruare odorē maximè omniū potest: quia incommutabile permanet, aqua protinus exhalat, & quasi eluit, atq́ discernit. Tenuitas uerò (ut diximus) inutilis est, neq́ eñ aër retinere odorē potest, sed trāsmittere tantū idoneus.

Quæ sicca odorem potissimum suscipiant. Item quando uestigia leporum certius redolent. Tum quando nullo odoris transitu solum affici potest. Curq́; odoratiora sint alia ex urbanis, alia ex syluestribus. Cur etiam uestigia leporum autumno præcipue redoleant. CAP. XXIX.



EX siccis ea potissimum odorem suscipiunt, quæ soluta, inolida, atq́ insipida sunt, ceu lanæ, uestimenta, & quicquid generis eiusdem. Cæterum possunt & quę saporem, odoremq́ reddunt, ceu mâlum: hoc enim trahit, ac suscipit humorū odores. Quippe (ut simpliciter loquar) quòd odorem sit recepturum, neq́ præaridum, ut cinerem, aut arenam, neq́ præhumidum esse oportet: alterum enim nullo odoris transitu affici potest, alterum diffundit, ac diluit omnem odorem. Hinc enim & uestigia leporum leuiter irrorato solo certius redolent: altius enim impressa, firmiter adhærent, nec sublimiter uagantia delitescunt: quemadmodum cum arida humus est, neq́ demersa in profundum abolentur, ut cum terra limosa ob imbrem uel austrum est. Flatus enim, & aquæ aduersantur, perimuntq́ odores. Quapro-

p̄ter medius habitus est, qui digitorũm uelut abstergmenta retineat, atque de his satis. Cum autem odoratorum alia syluestria, alia urbana sint: præstantia odoris non alterius tantum generis est. Nam & urbanum præcellit, ut rosa: & agreste, ut uiola nigra, & crocum. Serpyllum tamen, & helenium acriora, sicut etiam in genere olerum, ruta. Causam (ut in uniuersum exprimi potest) id habet, quod ante iam dictum est. V traque enim utroq; illo humiditate, siccitateq; moderantur, ex quibus odores scilicet omnes oriuntur. At quod singulatim patescit, uiola nigra, & crocum neque multum alimenti desiderant, & satis ex sese habent: sunt etenim capitata. Quamobrem genus satiuum suam alimoniæ copiam excoquere nequit: & hinc etiam fit, ut cinerem aliis congerant, aliis respergant. Rosa, serpyllum, & similia generis agrestis sicca plus quàm modicum est, efficiuntur: itaque rosa exilis, & nullo penè odore creatur: quia debito caret humore. Neque enim uiola candida, locis admodum sitientibus: atque tenuibus odorata consistit: nec ubi cœlum uehementer feruidum est, quia extra modum siccatur. Serpyllum, helenium, & reliqua generis eiusdem acres reddunt odores, causa siccitatis: Cum tamen in urbanum habitum traducuntur, mollius redolent. Moderationẽ autem, causam tum odoris, tum coctionis existere nullum dubium est. Nam & eorum odores, quæ bene olent, præter uim naturalem, aëris etiam mediam temperiem exigunt, quò misceri possint, omniq; liberentur impedimento. Et in uestigiis quoque leporum simile quiddam euenire uidetur, ut paulò antè commemorauimus, neq; enim æstate redolent, neque hyeme, neq; uere, sed autumno præcipue: quippe in hyeme nimis humida, in æstate sicca immodice sunt: quamobrem meridie hebetissima. In uere florum odores perturbãt, atq; impediũt imbres: autumnus modice se habet ad omnia. Ergo de odore, saporeq; plantarũ, & fructuũ contemplari ex prædictis debemus: quæ autem ex mistione, affectioneq; mutua, & uiribus oriuntur, hæc seorsum per se explanari dignius est.

THEOPHRASTI DE HISTORIA PLANTARVM LIBRI SEXTI ET VLTIMI FINIS.

VOCABVLA LATINA, ET GRAECA SECVNDVM LATI narum literarum ordinem, ex libris de Plantis Theophrasti, Theodoro Gaza interprete.

ABies, ἡ ἐλάτη, est etiam plantæ cuiusdam maritimæ species, quæ petris adnascit.
ablaqueare, ῥιζοτομεῖν.
abrotonum, τὸ ἀβρότονον.
absinthium, τὸ ἀψίνθιον.
acanica spina, ἡ ἀκανικὴ ἄκανθα.
acanus, ὁ ἄκανος.
acharnica rigua, ederæ species, ὁ ἀχαρνικὸς ἀρδευόμενος.
acer, ἡ ἄκανθος, alibi σφένδαμνος.
achillea ordea, αἱ ἀχίλλειοι κριθαί.
acini punici mâli, κόκκοι τῆς ῥοιᾶς.
acinus, oleaster, ὁ κότινος.
aconitum, τὸ ἀκόνιτον.
acorna, ἡ ἄκορνα.
aculeosa, suffrutex, ἡ πολυάκανθος.
acuta spina, ὀξύκανθος, καὶ ὀξυάκανθος.
acylus fructus phellodryos & ilicis, ὁ ἄκυλος.
acraria, suffrutex, ὁ χάλκεος.
ad nepotum procreationē inhabile, τὸ ἀπαράβλαστον.
ægis primo innascit, ἡ αἰγὶς.
æmodorū fœnogræco innascitur, & cumino, τὸ αἱμόδωρον.
æquus frutex, ὁ ἴσος.
agitatoriū, τὸ ἐλατήριον. Plinius tamen græco utitur nomine.
alba populus, ἡ λεύκη.
albucum, ὁ ἀνθέρικος, alibi ἀσφόδελον albucum interpretatur.
alga, ὁ φῦκος, eodem loco τὸ φῦκος.
alica, ὁ χόνδρος.
alliĳ nucleus, ἡ γέλγις.
allium, τὸ σκόροδον.
alnus, ἡ κλέθρα.
amaracus, ὁ ἀμάρακος, καὶ τὸ ἀμάρακον.
amarago herba, ἡ πικρίς.
amentum, ἡ κάχρυς.
amerina, ἡ ἄγνος.
amomum, τὸ ἄμωμον.
amygdala, ἡ ἀμυγδάλη.
anchusa herba, ἡ ἄγχουσα.
andryala ex olerum genere, ἡ ἀνδρυάλα.
anesum, τὸ ἄνησον.
anethum, τὸ ἄνηθον.
anthedon, ἡ ἀνθηδὼν, mespili species.
anthela, flos phlei, ἡ ἀνθήλη
antirrhizum, τὸ ἀντίῤῥιζον.
apargia herba, ἡ ἀπαργία.
apharca, ἡ ἀφάρκη.
aphaca, ex olerum genere, ἡ ἀφάκη.
aphia herba, ἡ ὠφία.
apiastrum, τὸ μελισσόφυλλον.
apium, τὸ σέλινον.
aquatio, ἡ ὑδρεία.
aquifolia, ἡ ἀγρία.
arachidna, ἡ ἀραχίδνα.
aracum, τὸ ἄρακον.
aracus, lenti innascitur, ὁ ἄρακος.
arbor, τὸ δένδρον.
arbutus, ἡ κόμαρος.
archinium, siue arachiniū, oleæ morbus, τὸ ἀρχίνιον.
aria, ἡ ἀρία.
arietinum cicer, ὁ κριὸς ὀρέβινθος.
arū, τὸ ἄρον, alibi ἄῤῥον arrus
aruensia, τὰ ἀρουραῖα.
arundo, ὁ κάλαμος.
ascalioniæ cæpæ, τὰ ἀσκαλώνια κρόμμυα.
aschium tuberis genus, τὸ ἄσχιον.
aspalax, talpa, ὁ ἀσπάλαξ.
aspalathus, ὁ ἀσπάλαθος.
asparagus, ὁ ἀσπάραγος, corruda.
athragena arbor, ἡ ἀθραγένη
atrifer, ἡ μελαγκρανίς.
atrifer, iunci species, ὁ μελαγκρανισμός
atriplex, ἡ ἀνδράφαξις, ἀνδραφάξις alibi.
auena, ὁ κρόκος.
auena, ὁ γίλωψ. perperam autem puto scriptum esse αἰγίλωψ.
aurelia uox, ὁ ἐλειόχρυσος.
auricula muris, ἡ ἀλσίνη.
auro, auronis. τὸ ἄλιμον.
auulsio, ἡ ἀπαρασπὰς

B

BAcca laurina, ἡ δαφνίς
bacula, ἡ σημύδα.
beta, τὸ τεῦτλον, idem τεύτλιον & τευτλίς.
beta syluestris, frutex, ἡ λειμονία.
betula, ἡ σημύδα.
bibinella, ἡ θρυαλλὶς.
blecho blechonis, ἡ βληχὼ.
blechrus, ἡ βλῆχρος.
bletum, τὸ βλῆτον.
blitum, τὸ βλίτον.
bœotia radix, ἡ βοιωτία ῥαφανίς.
bœoticus cucumis, ὁ βοιώτιος σίκυος.
brassica radix, ἡ ῥάφανος.
brassica syluestris, ἡ ῥάφανος ἀγρία.
bromus, ὁ βρόμος.
bubula fraxinus, ἡ βουμελία, alibi ἡ βουμέλιος.
bulbus, ὁ βολβὸς.

bulbina, ἡ βολβίνη.
bupreſtis herba, ἡ βούπρηστις.
butomus, ὁ βούτομος.
buxus, ἡ πύξος.
buxus aſinina, ἡ ὀνόπυξος.

C

Cactus ē ſpinoſo genere ſuffrutex, ἡ κάκτος.
cæci nodi, ex quibus prodire nō poteſt ramus: ſicuti γόνιμοι, ex quibus prodit. ἡ ὄζοι τυφλοί.
cædua, ἡ κουριζομένη.
cadytas herba, ὁ κασύτας.
calamus odoratus, ὁ κάλαμος εὐώδης.
calor, τὸ θερμόν.
chalbana gummi, eſt galbanum, ἡ χαλβάνη.
camacias tritici ſpecies, ὁ καμακίας.
canaria herba, ὁ κυνώψ.
canna, ὁ δόναξ.
canchrydias tritici ſpecies, ὁ καγχρυδίας πυρός.
canchrys roris marini fructus, ἡ κάγχρυς.
chandralia, ἡ χανδρύας.
canina ſentis, alibi canirubus, τὸ κυνόσβατον.
cantharis beſtiola, quæ tritico innaſcitur, ἡ κανθαρίς.
capparis, inturis. ἡ κάππαρις.
capillus ueneris, τὸ ἀδίαντον
capreolus, ἡ ἕλιξ.
caprificus, ὁ ἐρινεός, καὶ ὄλυνθος.
caprificatio, ὁ ἐρινασμός.
carbo, ὁ ἄνθραξ.
cardamomum, τὸ καρδάμωμον.
carduus pinea, ἡ ἰξίνη, alibi ἰξία.
carduus, ὁ σκόλυμος.
carica, ἡ ἰσχάς herba eſt, quā alij ἄπιον, ideſt pirum appellant.
caro, ἡ σάρξ.
caro, fructus pulpa, τὸ περικάρπιον.
carpinus, ἡ ζυγία.
caſia, ἡ κασία καὶ τὸ κνέωρον.
caſta, ἡ παιωνία. hanc alij γλυκυσίδην dulcíſſidã uocant.
caſtanea, ἡ Διὸς βάλανος.
caudex, τὸ στέλεχος.
caulias ſuccus ex cæſo caule, ὁ καυλίας.
caulis, ὁ καυλός.
carya, ἡ καρύα.
cedria, ἡ κεδρία.
cedrus, ἡ κέδρος.
cedrula, ἡ κεδρίς.
celaſtruſ, τὸ κήλαστρον.
celtis, ſiue lotus faba græca ὁ λωτός.
centaurium, τὸ κενταύρειον.
centeria planta eſt, ἡ κεντρεία.
centinæ culicum genus, αἱ κεντῖναι.
cepe, τὸ κρόμμυον.
cepæ gnidiæ, τὰ κνίδια κρόμμυα.
cepæ creticæ, τὰ κρητικὰ κρόμμυα.
cepigethyum, τὸ κρομμυγέθυον.
cera, eadē quæ braſſica ſylueſtris, ἡ κόρα.
ceraſus, ἡ κέρασος.
ceraſtes, uermis in arboribus, ὁ κεράστης.
cerebrum in palmis, ὁ ἐγκέφαλος.
cerinthus, τὸ κήρινθον.
ceronia, ſiliquæ ſpecies, ita ab Ionibus appellatur, ἡ κερωνία.
cerrus, ὁ αἰγίλωψ, ἡ ἄπρις.
cicera, ὁ ὠχρός.
cicer, ὁ ἐρέβινθος.
cicercula, ὁ λάθυρος.
cicuta, τὸ κώνειον.
cinamomum, τὸ κινάμωμον.
cingulum algæ ſpecies, ὁ ζωστήρ.
circumagnatio, ἡ ἀμφιφύα.
circumauctio, ἡ ἄμφαυξις.
clauicula ederæ ſpecies, ἡ ἕλιξ.
clauus, oleę morbus, qui et fungus, & olla, ὁ ἧλος.
cleonæa radix, ἡ κλεωναία ῥαφανίς.
cnecum, ὁ κνῆκος.
cneorus, frutex, ὁ κνέωρος.
cnicum, ὁ κνῖκος.
coctibile, de leguminibus dicitur, τὸ τέραμον.
coix, κόϊξ.
colœtia, ἡ κολοιτία.
colus, ἡ ἠλακάτη.
columbinum cicer, ὁ ὀροβιαῖος ἐρέβινθος.
commacum, τὸ κώμμακον.
comythes, ubi frequēs harundo in ſtagnorum locis terra pingui & læta, κώμηθες.
conus, ὁ κῶνος.
conſecratrix, iris, ἡ ἶρις.
cor, idem quod medulla, & matrix, ἡ καρδία.
corchorus, ὁ κόρχορος.
coriannum, τὸ κορίαννον.
corianniſum, τὸ κοριάννισον
corinthia radix, ἡ κορινθία ῥαφανίς.
corna, τὰ κράνια.
cornus, κρανία.
cornus fœmina, fœminicornus, ἡ θηλυκρανία.
cornicularia, papaueris ſylueſtris ſpecies, ἡ κερατῖτις.
coronarij generis, τὰ στεφανωματικά.
coronaria, ideſt quibus ad coronas utimur, τὰ στεφανωτικά.
corrudago, ἡ ἀσπαραγία.
corſium, loti radix, τὸ κόρσιον.

cortex,

cortex, ὁ φλοιός.
corymbia, ederæ ſpecies, ἡ κορυμβία.
coſtus, ὁ κόστος.
cotonea mâlus, ἡ κυδώνιος μηλέα.
coturnix, plantago ab aliȷs dicta, ἡ ὄρτυξ.
cardatio, in fico morbus, ὁ κράδος.
cradæ, αἱ κράδαι.
cranium, τὸ κρανίον.
cratægus, ἡ κραταίγος, καὶ κραταιγών.
cratæus, ἡ κράταιος.
criſpa braſſica, ἡ ὁλόφυλλος ῥάφανος.
crocus & crocum, ὁ κρόκος.
croton, ὁ κρότων arbor, & aliud morbi genus, uide γόγγροι.
cuciophora, arbor, τὸ κουκιόφορον.
cucurbita, ὁ κολοκύνθα, καὶ κολοκύνθη.
cucumis, ἡ σίκυς, ὁ σίκυος alibi.
cucumis ſylueſtris, ὁ σίκυος ἄγριος.
culices caprificuũ, οἱ ψῆνες.
culmus, ὁ κάλαμος.
cuminum, τὸ κύμινον,
cunila, τὸ θύμον.
cupreſſus, ἡ κυπάριττος.
cutis, τὸ δέρμα.
cycæ, palmarum genus, αἱ κύκαι.
cyix, ἡ κύιξ.
cyma, ἡ κῦμα.
cyprium allium, τὸ κύπριον σκόροδον.
cytiſus, ὁ κύτισος.

D

Decacuminatio, ἡ ἀποκοπή.
deſyderium flos, ὁ πόθος.
dictamum, τὸ δίκταμον.
dracunculus herba, τὸ δρακόντιον.
drupæ oliuæ, δρυπεπεῖς ἐλαῖαι.
drypis, ex humili materia planta, ἡ δρυπίς.
dulcis radix, ἡ εὐθυγλυκεῖα, quæ & ἡ σκυθική dicitur.

E

Ebenus, ἡ ἔβενος.
edera, ὁ κιττός.
elium, ſuffrutex, τὸ ἡμεροκαλές.
elleborus, ὁ ἐλλέβορος, ueratrum.
elleborina herba, ἡ ἐλλεβορίνη.
enthuſicum, herba ex olerum genere, τὸ ἐνθουσιικόν.
epimetrum, herba flore carens, τὸ ἐπίμετρον.
equapium, τὸ ἱπποσέλινον.
equeſtris, radix in Scythia naſcens, ἡ ἱππακή.
equifœniculum, τὸ ἱππομάραθρον.
erica, ἡ ἐρίκη.
eringium, ſuffrutex, τὸ ἠρύγγιον.
eruanga, eruo innaſcens, ἡ ὀροβάγχη.
eruca, τὸ εὔζωμον.
euboicum, τὸ εὐβοϊκόν.
euonymus, arbor, ὁ εὐώνυμος.

F

Faba, ὁ κύαμος.
fabetum ὁ κυαμών.
fagus, ἡ φηγός.
febrifugia, fel terrę, centaurium, τὸ κενταύρειον, καὶ ἡ κενταυρίς.
ferula, ἡ νάρθηξ.
ferulago, ἡ ναρθηκία.
ficus Aegyptia, ἡ συκῆ Αἰγυπτία.
ficus, ἡ συκῆ, eſt etiam maritima planta.
fictitia myrrha, πλαστὴ σμύρνη.
fidicula, polypodium, τὸ πολυπόδιον.
filicula, τὸ τειχομανές.
filix, ἡ πτερίς.
filix fœmina, ἡ θηλυπτερίς.
fimus, ἡ κόπρος.
fimus ſtipularis, ἡ κόπρος συρματίτις.
fiſſiles cepæ, τὰ σχιστὰ κρόμμυα.
fiſtularia harundo, ἡ σύριγξ.
fœminifica, herba, τὸ θηλύγονον.
fœniculus, τὸ μάραθρον.
fœnum grecum, ἡ βούκερος, καὶ ἡ θύλη.
flamma, ſeu flammula, ſuffrutex, & flos coronamẽtis aptus, ἡ φλόξ.
fleus. ὁ φλεώς.
flos, τὸ ἄνθος.
fluida, frutex, ὁ ῥοῦς, medicamentum etiam inibi.
folium, τὸ φύλλον.
foſſio. ἡ σκαπάνη.
fraus, herba, ἡ ἀπάτη.
fraxinus, ἡ μελία.
fremium, ἡ ἀνεμώνη, καὶ ἀνεμωλία alibi.
frondiflora, herba τὸ φυλλανθές, in codice tamen græco ſcriptum eſt ἀφυλλανθές.
fructus, ὁ καρπός.
fruges, ἡ σιτηρά.
frumentum ὁ σῖτος.
frumentago, ὁ σιτανίας.
frutex, ὁ θάμνος.
fruteticius, ὁ καὶ ἡ λοχμώδης.
fungus, ὁ μύκης.
fungus, oleæ morbus ita dictus, ὁ μύκης.
furfur, τὸ πίτυρον.
fuſus, agreſtis ſuffrutex, ἡ ἀτρακτυλίς.
fuſus agreſtis, ἡ φόνος.

G

GAlla, ἡ κηκίς.
gallica, γλεῖνος, & γλεῖνον, alibi γλῖνος.
gallica mespili species, ἡ ἀνθηνοειδής.
gardiæ cepæ, τὰ γάρδια κρόμμυα.
geminalis, τὸ ὅρμινον.
gemma in uite, ὁ ὀφθαλμός.
geniculum, ut in harundinibus, τὸ γόνυ.
germen, ὁ βλαστὸς, καὶ τὸ βλάστημα.
germinatio, ἡ βλάστησις.
gethyum, τὸ γήθυον.
gith, τὸ ἀνθέμιον.
gladiolus, ὁ κύπειρος.
glans, ἡ βάλανος.
glans peculiaris Aegypti planta, ἡ βάλανος.
gongri in arboribus & precipue in olea nascuntur. οἱ γόγγροι, id autẽ & τὸ πρέμνον premnum, & κρότων, id est croton appellatur.
gramen, ἡ ἄγρωστις.
grana ficaria, quæ ficubus insunt, αἱ κεγχραμίδες.
granum gnidium, ὁ κνίδιος κόκκος.
grossi qui & grossuli ficus, τὰ ὄλυνθα.
gummi, τὸ κόμμι. Reor tamen interpretandum uirgam sanguineam.

H

HArundo laconica, ὁ κάλαμος λακωνικός.
hemodorum fœnograeco innascitur & cumino, τὸ αἱμόδωρον.
harundo sagittaria, ὁ κάλαμος τοξικὸς, quam κρητικὴν, idest creticam uocant.
harundo, spadonis nomine, ὁ κάλαμος εὐνοχίας.
harundo bombycia, κάλαμος βομβυκίας.
harundo armamentaria, ὁ κάλαμος ζευγίτης.
harundo texilis, ὁ κάλαμος πλόκιμος.
harundo tibialis, ὁ κάλαμος αὐλητικός.
harundo uallatoria, ὁ κάλαμος χαρακίας.
hastula regia, ἡ ἀσφόδελος.
hedera, ὁ κιττός.
helenium, τὸ ἑλένιον.
helica, salicis species, ἡ ἑλίκη.
herba lanaria, τὸ στρούθιον.
herba, ἡ πόα, & quæ specialiter herba appellatur.
herbacea, τὰ ποώδη.
herbula indifferenter, τὸ ποάριον.
herculacea, spinæ genus, ἡ ἡρακλεία.
herculana panace, τὸ ἡράκλειον πάνακες.
herculana, ἡ ἡρακλεία.
herculanum papauer, ἡ ἡράκλεια μήκων.
hibiscum. ἡ ἀλθαία.
hippophaẽs, quod ex lactaria conficitur. τὸ ἱπποφαές.
hircibarbula herba, ὁ τραγοπώγων.
hircispina, ἡ τραγάκανθα.
hirculatæ uites, αἱ τραγῶσαι ἄμπελοι.
hirundinaria, τὸ χελιδόνιον.
humilis materia, τὰ ὑλήματα.
humirubus, ὁ χαμαίβατος.
humor, τὸ ὑγρόν.
hyacinthus, ὁ ὑάκινθος.
hyphear, fructus quidam ilicis, τὸ ὕφεαρ.

I

IAsiona, ἡ ἰασιώνη.
icma, ἡ ἴκμα.
idea pinus, ἰδαία πίτυς.
ilex, ὁ πρῖνος.
incoctibile, de leguminibus dicitur, τὸ ἀτέραμον.
inguinalis herba, ὁ ἀστερίσκος.
inoculatio, ἐνοφθαλμισμός.
insitio, ἡ ἐμφυτεία.
insitiones, αἱ ἐμφυτεῖαι.
intubus, ἡ κιχώρη.
intubus, siue ampulla, seu cichorea, τὸ κιχώρειον.
intubus erraticus, τὸ κιχώρειον ἄγριον.
Iouis flamma, ὁ Διόσπυρος, arbor.
Iouis flos, τὸ Διὸς ἄνθος.
iphyum, τὸ ἴφυον.
ipnum, τὸ ἶπνον.
ips ipis, uermis. ὁ ἴψ.
iris consecratrix, ἡ ἶρις.
irrigatio, aquatio, ἡ ὑδρεία.
isyrinchium, τὸ ἰσυρίγχιον.
iuba, quam scilicet miliũ, & quæcunq; miliacea comam proferunt, ἡ φόβη.
iuncus, ὁ σχοῖνος.
iuniperus, ἡ ἄρκευθος.
ixina spina, ἡ ἰξίνη ἄκανθα.

L

LAbrusca, ἡ σταφυλή.
lacatha, ἡ λακάθη.
lachryma, petris adnascitur. τὸ δάκρυον.
laconica lactuca, ἡ λακωνικὴ θριδακίνη.
laconicus cucumis, ὁ λακωνικὸς σίκυος.
lactisuccatio, ὁ ὀπισμός.
lactuca, ἡ θριδακίνη, καὶ ἡ θρίδαξ.
lactuca caprina, seu lactaria, τὸ μηκώνιον, alibi τιθύμαλλος.
lanugineus, ὁ χνοώδης.
lappa, in lente nascitur. ἡ ἀπαρίνη.
lappa herba, ἡ ἠπαρίνη, alibi ἀπαρίνη.
lappago, τὸ ἱππόφυον, alibi ἱππουρίς.

larix, picea, ἡ πίτυς.
laserpiciũ laser, τὸ σίλφιον.
laterale, germen, ἡ παραβλάστησις.
laticaulis, lactuca, ἡ πλατύκαυλος θριδακίνη.
latifolia, esculus, roboris species, ἡ πλατύφυλλος.
laurus, ἡ δάφνη, καὶ δαφνίς.
lectirotaria, species aceris, ἡ κλινότροχος.
legumina, τὸ ὄσπρια.
legumina chedropa, τὰ χέδροπα.
lemna, λήμνα.
lens, ὁ φακός
lentiscus, ὁ σχῖνος.
leuis brassica, ἡ λειόκαυλος ῥάφανος.
lignum, τὸ ξύλον.
ligusticum, τὸ πάνακες.
lilium, τὸ λείριον, ἢ ἡ κρινονιά.
limonium, ἡ λειμονία genus fremĳ, id est ἀνεμώνης.
lingua ceruina, τὸ σκολοπένδριον.
linogenista, τὸ λινόσπαρτον.
linum, τὸ λίνον.
lirium, idem quod narcissus: postea enumerãs flores ait, μετὰ δὲ ταῦτα ὁ νάρκισσος, καὶ τὸ λείριον.
liquatio, ὁ χυλισμός.
lolium, ἡ αἶρα.
lotus, herba, τὸ λωτόν.
lucernula, ἡ λυχνίς.
lucina, arbor, ἡ ἐλείθυια.
lupinum, ὁ θέρμος.
lussum, quod est uelut ægis in pino, τὸ λοῦσσον.

M

MAdonais, ὁ μαδωναΐς, nympha est.
magydaris, ἡ μαγύδαρις.
malinathalla, in Aegypto planta nascens, ἡ μαλιναθάλλη.
malua, ἡ μαλάχη.
malua syluestris, ἡ μαλάχη ἀγρία.
mâlum terre, ἡ ἀριστολοχία, καὶ ἡ κυκλάμινος, καὶ τὸ κυκλάμινον.
mâlum persicum, τὸ μῆλον περσικόν.
mâlus, ἡ μηλέα.
mâlus persica, ἡ μηλέα περσική.
mâlus uerna, ἡ μηλέα ἐαρινή.
mâlus medica, ἡ μηλέα μηδική.
mandragora, ὁ μανδραγόρας
marifica, herba, τὸ ἀρρενόγονον.
mariscus, iunci species, ὁ ὁλόσχοινος.
maritima pinus, παραλία πίτυς.
maritimũ granũ, species lactariæ, ὁ παράλιος κόκκος.
marrubium, τὸ πράσιον.
mascula lactaria, ὁ ἄρρην τιθύμαλλος.
maspetum, lasserpitĳ species, τὸ μάσπετον.
medica herba, ἡ μηδίκη, uel μηδική.
medulla, ὁ μυελός, idẽ quod μήτρα.
medulla mollis, ἡ ἐντεριώνη.
medulla, ἡ μήτρα, alibi matrix.
melampodium, τὸ μελαμπόδιον.
melampyrum, in frumentis Siculis nascitur, quem admodum & lolium, τὸ μελάμπυρον.
melfrugum herba, ὁ μελίαν σῖτος.
melothrus herba, ἡ μύλωθρος.
melothrum suffrutex, τὸ μύλωθρον.
mensiflora, ἡ μήναθος.
mentha, ἡ μίνθη.
mentastrum, τὸ ἡδύοσμον.
mespilus, ἡ μεσπίλη.
milium, ὁ κέγχρος.
mnasium, τὸ μνάσιον.
moly, τὸ μῶλυ.
montapium, τὸ ὀρεοσέλινον.
montulmus, ulmi species, ἡ ὀρειπτελέα.
morus, ἡ συκάμινος.
morus Aegyptia, ἡ συκάμινος Αἰγυπτία.
mula, herba, ἡ ἡμίονος.
multiplex, τὸ πολύχουν.
muralis herba, τὸ περδίκιον.
muralis herba, seu muricida, τὸ μυόφονον.
muscus, alibi bryum, algæ species, τὸ βρύον.
myrrha, ἡ σμύρνα.
mirrha stillaticia, ἡ στακτὴ σμύρνα.
myrica, tamarix, ἡ μυρίκη.
myrtaria, lactaria, ὁ μυρτίτης τιθύμαλλος.
myrtus, ὁ μύρρινος, alibi ἡ μυρρίνη.

N

NAerum, τὸ ναῖρον.
narcissus, herba, ὁ νάρκισσος.
nardus, ἡ νάρδος.
narta, ἡ νάρτη.
nasturtium, τὸ κάρδαμον.
nepa, suffrutex, ὁ σκορπίος.
nepita, ἡ καλαμίνθη.
nepotes, αἱ παραβλαστήσεις.
nepotum procreatio, ἡ πλαγίων ἔκφυσις.
nerui in arboribus, οἱ ἶνες, ἴς ἰνός.
nigella, herba, τὸ ἄνθεμον.
nigella foliosa, alia ab anthemo, τὸ ἄνθεμον φυλλῶδες
nodus, ὁ ὄζος.
nouale, ἡ νειός.
nucamentum, è picea arbore flos, uel flori proportione respondẽs, ὁ κύτταρος.
nucleus, ὁ πυρήν.
nux auellana, ἡ ἡρακλεωτικὴ καρύα.

nux castanea, τὸ καστανικὸν κάρυον.
nux iuglans, nux euboica, nux persica, ἡ εὐβοϊκὴ καρύα, καὶ καρύα περσική.
nux lactariæ fructus, τὸ κάρυον.
nux pinus, ὁ στρόβιλος.
nymphæa, ἡ νυμφαία.

O

OCulus caninus, ὁ κύνοψ, alibi canaria.
ocymum, τὸ ὤκυμον.
œnanthe, quę uitiflora latine dici potest, ἡ οἰνάνθη.
œnothera, ὁ οἰνοθήρας.
olea, ἡ ἐλαία.
olea syluestris, ἡ ἀγριέλαιος.
oleagnus, ἐλαίαγνος, planta in lacu orchmenio nascens.
oleaster, ὁ κότινος.
olera, τὰ λάχανα.
oleri arbores, τὰ δενδρολάχανα.
olitor, ἡ κηπωρός.
olla, morbus oleę ita appellatus, ἡ λοπάς.
ononis suffrutex, ἡ ὀνονίς.
onus, uermis genus in Africa, ὁ ὄνος.
opition, ὁ ὀπίτιον.
orbis in ligno, ἡ σπεῖρα.
ordeago, ὁ κριτανίας.
ordeum, ἡ κριθή.
origanum, τὸ ὀρίγανον, καὶ ὀρίγανος.
oryza, ἡ ὄρυζα.
ostrya, ἡ ὀστρύα. ostrys idem ἡ ὄστρυς.

P

PAdus, arbor uel frutex, ἡ πάδος.
palea, τὸ ἄχυρον.
paliurus, ὁ παλίουρος.
palma, ἡ φοῖνιξ, est etiã species plantæ marinæ.
palmites, τὰ κλήματα.
paludapium, τὸ ἐλεοσέλινον
panacea, ἡ πανάκεια.
panace æsculapiea, τὸ πάνακες ἀσκληπίειον.
panace chironea, τὸ χειρώνειον πάνακες.
panicum, ὁ ἔλυμος, καὶ μέλινος
papauer, ἡ μήκων.
papauer erraticum, ἡ ῥοιὰς μήκων.
papyrus, ὁ πάπυρος.
pastinaca, τὸ δαῦκον.
heciolus, ἡ κορωνὺ
pediculum, ὁ μίσχος.
pennis, quẽ cerrus producit, ὁ φάσκος.
pepo, cucumis, ὁ σίκυος.
perdicium, τὸ περδίκιον,
perrissus, uessicariæ species, ὁ περισσός.
persea, peculiaris Aegypti arbor. ἡ περσέα.
persicum, τὸ πέρσιον.
pes gallinaceus, herba ex olerũ genere, ἡ καυκαλίς.
petina, ἡ πιτίνη.
petræum, τὸ πετραῖον.
peucedanũ, τὸ πευκέδανον.
phalangium, bestiola in eruo nascens, τὸ φαλάγγιον,
phellodrys, ita ab Arcadibus appellata arbor, ἡ φελλόδρυς.
philyca, ἡ φιλύκη.
piper, τὸ πέπερι.
picus martius, auis, ὁ δρυοκολάπτης.
picea agrestis, ἡ πίτυς ἀγρία
picea pediculifera, ἡ πίτυς φθειροφόρος.
pilus, qui è roboribus nascitur, ὁ πῖλος.
pinus conifera, ἡ πεύκη κωνοφόρος.
pinus picosa, ἡ πεύκη πιττώδης.
pinus, pinaster, pinastrum, ἡ πεύκη.
piræa, frutex, ἡ πειραία.
piraster, ἡ ἀχράς.
pirus phocis, ἡ ἄπιος φοκίς.
pirus, ἡ ἄπιος.
pisum, legumen, ὁ πισός.
pix, ἡ πίττα.
placida, species roboris, ἡ ἡμερίς.
plantago, ἡ ὄρτυξ.
plantago, quæ & ἀρνόγλωσσον, agnina lingua, ὁ στελεφοῦρος.
planta, τὸ φυτόν.
platanus, ἡ πλάτανος.
pollicaria, ἡ κόνυζα.
polium herba, τὸ πόλιον.
pollium, τὸ χειπόλιον.
poma arbuti, τὰ μιμαίκυλα.
populus, nigra populus, αἴγειρος.
procellia, ex olerum genere, ἡ ὑποχοιρίς.
portulaca, herba, ἡ ἀνδράχνη.
portulaca, arbor, ἡ ἀδράχνη
porricida, bestiola quę porris, atq; aliĳs pluribus herbis innascitur, ἡ πρασοκουρίς.
porrum, est & algæ species, τὸ πράσον.
prunus, ἡ κοκκύλος, καὶ κοκκυμηλέα.
pternix, caulis ex cacto spina exiens, ὁ πτέρνιξ.
pugio, herba, τὸ ξίφιον. alibi ξίφος.
pumex, ἡ κίσσηρις.
punica, ἡ ῥοιά, καὶ ῥοά.
punica, quæ nucleo caret interiori, ἡ ῥοὰ ἀκύρηνος.

Q

QVadratoria, ἡ τετραγωνία.
quercus, τὸ μύδιον.
quinquefolium, τὸ πεντάφυλλον.
quinquepeta, τὸ πεντάπετον.

R

RAcemus, ὁ βότρυς.
radicias, succus qui ex cæsa

ex cæſa radice prodit, ὁ ῥιζίας.
radicidium, ἡ ῥιζοτομία.
radix, ἡ ῥίζα.
radix liothalaſſia, ἡ ῥαφανὶς λειοθαλασσία, radix liothalaſſia, ἡ καὶ θρακία, thracia.
radicatio, ὁ σφακελισμός.
rami, οἱ κλῶνες.
rhamnus, ὁ ῥάμνος.
ramulus, ſurculus, ὁ κλάδος.
ramus, τὸ λάπαθον.
ramus, prægrandis ramus, ὁ ἀκρέμων.
rapa, ἡ γογγυλίς.
raphanus, radix, radicula, ἡ ῥαφανίς.
recticortex, ſpecies roboris, ἡ εὐθύφλοιος.
reſina, ἡ ῥητίνη.
rhutrum, ſuffrutex, τὸ ῥύτρος.
rigatio, ἡ ἄρδευσις.
robur, quercus, ἡ δρῦς. eſt etiam marinum quiddã, quod petris adnaſcitur.
robur nigrũ, τὸ μελάνδρυον.
roratio, morbus uitis, ἡ ῥοάς
roſa, ἡ ῥοδωνιά.
roſa canina, τὸ κυνόροδον.
roſmarinus, ἡ λιβανωτίς.
rotundi caulis lactuca, ἡ στρογγυλόκαυλος θριδακίνη.
rubeia, ſuffrutex, rubia alibi, τὸ ἐρυθρόδανον.
rubigo, morbus ſeminum, ἡ ἐρυσίβη.
rubus, ὁ βάτος.
rumex, τὸ λάπαθον.
ruta, τὸ πήγανον.
rutula, τὸ πηγάνιον.

S

SAlix, ἡ ἰτέα.
ſalix frugiperdi, ὠλεσίκαρπος ἰτέα.
ſalſicortex, ſpecies roboris, ἡ ἁλίφλοιος.
ſalſugo, morbus nonnullarum plantarum, ut cumini, ἡ ἅλμη.
ſaluia, ἐλελίσφακος.
ſambucus, ἡ ἀκτῆ & ἀκτέος.
ſamothraciæ cepæ, τὰ σαμοθράκια κρόμμυα.
ſanſucum, τὸ ἀμάρακον, καὶ ὁ ἀμάρακος.
ſapor, ὁ χυλός, καὶ χυμός.
ſari, τὸ σάρι.
ſarculatio, ἡ ὄσκαλσις.
ſarmenta, palmites, τὰ κλήματα.
ſatureia, ἡ θύμβρα καὶ τὸ θύμβρον.
ſatus, ἡ σπορά.
ſatus, ſerẽdi tempus, ἄροτος.
ſcalias, fructus cacti, ὁ σκαλίας.
ſcammonia, ἡ σκαμμωνία.
ſcandix, ἡ σκάνδιξ.
ſcilla, & ſquilla, ἡ σκίλλα.
ſcilla epimenidia, ἡ ἐπιμενίδειος σκίλλα.
ſciſſima agreſtis, ὀξώνη ἀγρία, alibi ὀξύη.
ſcytalius cucumis, ὁ σκυτάλιος σίκυς.
ſcythica radix, ἡ σκυθική.
ſecurina, quæ aphacę innaſcitur, ὁ πελεκῖνος.
ſemen, τὸ σπέρμα, ἡ ζειά.
ſemẽtes, id eſt tempora quibus quæq; herbæ proueniunt, οἱ ἄροτοι.
ſemiſeſtarius, τὸ ἡμίεκτον.
ſemperuiua, τὸ ἀείζωον.
ſenecio, herba ex olerum genere, ἡ ἠριγέρων.
ſerpyllum, ὁ ἕρπυλλος.
ſeſamum, τὸ σήσαμον, fœminino nomine ſeſamam transfert.
ſeſeli, τὸ σέσελι.
ſetanicæ cepæ, τὰ σητάνια κρόμμυα.
ſicula beta, τὸ σικελικὸν τεῦτλον.
ſida, in orchomenio lacu planta naſcens, ἡ σίδη.
ſilago, herba, ὁ κορωνόπους.
ſiligo, ἡ ὀλύρα.
ſiliqua, quam ficum Aegyptiam appellãt, ἡ κερωνία.
ſiliqua, ſpeciali nomine, ὁ δόλιχος.
ſiliquæ, οἱ λοβοί.
ſinapi, τὸ νάπυ, καὶ σίνηπι.
ſiſymbrium, τὸ σισύμβριον.
ſiſyrinchium, τὸ σισυρίγχιον.
ſitus, ſerẽdi tempus, ἄροτος.
ſmerea, ſuffrutex, ἡ σμυρέα.
ſmilax, ὁ σμίλαξ. alibi ederam Ciliciam uocat,
ſolanus, herba, ὁ στρύχνος. alibi ueſſicariam uocat.
ſolaris, herba, τὸ ἡλιοτρόπιον
ſonchus, ὁ σόγχος.
ſorba, τὰ οὖα.
ſorbus, ἡ ὄη, καὶ ἡ οἴα, καὶ οἴη.
ſphacelus, herba ſaluiæ ferè ſimilis, σφάκελος.
ſphondyla, beſtiola quædam, ἡ σφονδύλη.
ſpatha palmæ, ἡ σπάθη.
ſpica, στάχυς.
ſpina, ἄκανθος.
ſpina cãdida, ἡ λευκάκανθα.
ſpina muralis, ἡ μυάκανθος.
ſpina, arbor peculiaris Aegypti, ἡ ἄκανθος.
ſpina dipſas, ſeu ſitiens, ἡ ἄκανθα διψάς.
ſpina regia, ἡ ἄκανθα βασιλική.
ſpodias, ἡ σποδιάς.
ſquallor, ὁ αὐχμός.
ſtercoratio, ἡ κόπρωσις.
ſtiba, frutex, ἡ στιβή.
ſtimulus in lapide, τὸ κέντρον.
ſtœba, frutex, ἡ στοιβή.
ſtruthea mâlus, ἡ στρούθιος μηλέα.
ſtlengys, tritici ſpecies, ὁ στλεγγύς πυρός.
ſtruthus, herba, ὁ στρουθός.
ſtyrax, ὁ στύραξ.

ſuber, ἡ ἴψος, ἢ ὁ φελλός.
ſuccatio, ἡ χύλωσις.
ſuccus, liquor, ὁ ὀπός.
ſuffrutex, frutex, τὸ φρύγανον
ſurculus, ramulus, ὁ κλάδος.

T

TAbes, affectio quædã arborum, ἡ ἔκπληξις.
tabitudo, morbus ciceris, ὁ σφακελισμός.
taxus, ἡ μίλος, alibi μίλαξ.
terebinthus, ὁ τερέβινθος, ἢ τέρμινθος.
teredo, ἡ τερηδών.
teſticulus, ὁ ὄρχης.
tetralix, ſuffrutex, ἡ τετράλιξ
theſeum, herba, τὸ θήσειον.
thalea, ἡ θάλεια.
thapſia, ἡ θαψία.
thelyphonum, τὸ θηλύφονον
thryorus, ueſſicariæ ſpecies, ὁ θρύορος.
thuia, ἡ θύια, alibi θύα. &
thuium, τὸ θύιον, eadem eſt arbor.
thus, ὁ λιβανωτὸς, καὶ ὁ λίβανος.
thymus, ὁ θύμος.
tilia, ἡ φίλυρα.
tinea, ὁ θρίψ.
tipha, ἡ τίφη.
tiphyum, τὸ τίφυον.
tribulus, ὁ τρίβολος.
trimeſtre genus eſt hordei, τὸ τρίγωνον. puto tamen Theodorum legiſſe τὸ τριμηνιαῖον.
trinodis, arboris nomen, τρίοζος.
trionum, τὸ ἐρύσιμον, alibi eryſimum.
triſago, herba, ἡ χαμαίδρυς.
triteſtiger, accipiter, ὁ τριόρχης.
triticum, ὁ πυρός.
triticum ponticum atrum, ὁ μελάμπυρος ποντικός.
tuber terræ, ὁ κυκλάμινος.
tuber, τὸ οἴδνον, alibi ὕδνον.
turdaria herba, ὁ ὀνοκίχλης.
turgor, id eſt cum arbores turgent, ὁ λοπητός.

V

VEneria, ἡ ἄκορος.
uenæ, αἱ φλέβες, ἡ φλέψ.
ueratrum, ὁ ἐλλέβορος.
uerbaſcum, ἡ φλόμος.
ueriquercus, ἡ ἐτυμόδρυς.
uernilago, ſuffrutex, uermilago alibi, ὁ χαμαιλέων.
ueſſicaria herba, τὸ στρύχνον.
uillus, nucis iulus. ὁ ἴουλος καρύας.
uinaceum, ſeu acinus. τὸ γίγαρτον.
uincaperuinca, ἡ χαμαιδάφνη.
uingum, τὸ σύϊγγον.
uiola, ἡ ἰωνιὰ, ἢ τὸ ἴον.
uiola alba, τὸ λευκόϊον.
uiola nigra, τὸ μελάνιον
uiola matronalis, τὸ λευκεῖον
uiola flammea, flammula, τὸ φλόγινον.
uirga, ἡ ῥάβδος.
uirgulta, τὰ φρυγανώδη.
uiſcum, ἡ ἰξία.
uitiflora, herba, ἡ οἰνάνθη.
uitis, ἡ ἄμπελος. eſt etiam in mari naſcens planta.
uitis inſana, ἡ ἄμπελος μαινομένη.
uitis canthara, ἡ ἄμπελος κανθάρεος.
uitis, quam uocãt capniũ, ἡ κάπνιος ἄμπελος.
ulmus, ἡ πτελέα.
unedo, ἡ κηλεία, καὶ ὁ κόμαρος.
uniſtirpe, τὸ μονόρριζον.
uolucrum, ἡ ἀσίνη, καὶ τὸ κλύμενον.
uredo, arborũ affectio quædam, ὁ κλαυθμός.
urica, uermis in cicere naſcens, ἡ κάμπη.
urtica, ἡ ἀκαλύφη.

FINIS.

ERRATA, QVAE RELECTO VOLVMINE DEPREHENDIMVS.

Pag.1. ver.1. & pag.2. ver. 21. Theodori Gazæ. 11.32. ad affectiones. 13.20. consummari. 22.23. prouenit. 27. 18. ligno. Quidam. ver. 20. Talem. 29.39. ulmi folliculis. 36.25. gignit. 55.6. quasdam perraras. 55.26. quod uel. 56.43. componunt. 78.37. consummetur. 84.6. utiq;. 87.37. improbo, frigido. 90.39. aliis minime plura. 92.9. Quin &. ver. 10. coagmentantur. 97.15. eundemq;. 101. 10. quodq; radices 104.17. canchrydias itiengys. alexand. ver. 23. & canchrydias 114.37. humilioremq; 126.40. subrutilum: alterum. 128.14. satis ualet. 133.33. exoriente. 151.12. argumentū. 154.46. fauonius. 160.47. uideantur. 173.28. materiam. 177.3. solent. Sitientia. 189.10. ad palmas sale. 191.49. multiplici. 192.35. Sola pluuia atq; frigida. 201.10. ab una parte. 214.48. fructuum. 215.43. maiores fiant terra. 231.29. humoris conserti. 232.28. reddi. 233.30. sapores permulti. 238.16. intestinus. 243.20. Reliquum. 250.1. sui generis. ver. 4. sui generis. ver. 47. plenus ille ac ualidus. 251.45. insiti.

BASILEAE APVD ANDREAM CRATANDRVM, MENSE MARTIO, ANNO M. D. XXXIIII.

